
II

ASPECTES GRÀFICS I TÈCNICS
DEL PROCÉS EDITORIAL

Sumari

1. Introducció
2. Calibratge o càlcul de l'original
3. Projecte
 - 3.1. Esbós i premaqueta
 - 3.2. Pàgines de prova
 - 3.3. Aspectes gràfics del projecte
 - 3.3.1. Dimensions de la pàgina
 - 3.3.2. Paràgrafs
 - 3.3.3. Caràcters
 - 3.3.4. Lletres inicials
 - 3.3.5. Espais
4. Diagramació
5. Composició
 - 5.1. Composició manual
 - 5.2. Composició mecànica
 - 5.2.1. Composició en calent
 - 5.2.2. Composició en fred
6. Il·lustració
7. Maqueta
8. Compaginació
 - 8.1. Descripció
 - 8.2. Parts interiors del llibre
 - 8.2.1. Principis
 - 8.2.2. Cos
 - 8.2.3. Finals
9. Autoedició
10. Muntatge o imposició
11. Impressió
 - 11.1. Sistema d'impressió en relleu: tipografia i flexografia
 - 11.2. Sistema d'impressió planogràfica: òfset i serigrafia
 - 11.3. Sistema d'impressió al buit: rotogravat
 - 11.4. Tipus de paper i de tinta
12. Acabat i enquadernació
 - 12.1. Parts exteriors del llibre
 - 12.2. Acabat
 - 12.2.1. Plegatge
 - 12.2.2. Alçada
 - 12.3. Enquadernació o relligadura
 - 12.3.1. Enquadernació en rústica
 - 12.3.2. Enquadernació mecànica
 - 12.3.3. Enquadernació en cartoné
13. Aspectes econòmics i comercials
14. Addenda de la tercera edició: nous sistemes d'edició i noves fonts d'informació
 - 14.1. El CTP
 - 14.2. La impressió digital
 - 14.3. L'audiollibre
 - 14.4. El llibre electrònic
 - 14.5. La xarxa Internet
15. Bibliografia

MANUAL
LA REDACCIÓN Y EL USO DE TEXTOS
D'ESTIL

1. Introducció

El capítol anterior ha fet atenció als aspectes relacionats directament amb les tasques que duen a terme les persones que es dediquen a la redacció de textos escrits, especialment de textos destinats a ser publicats.

Aquest segon capítol dona una visió general, forçosament esquemàtica, d'altres aspectes més tècnics connectats amb la producció d'una obra. Uns quants coneixements bàsics sobre aquests aspectes col·laterals són necessaris, ja que en certa manera imposen unes condicions determinades al procés de redacció i correcció d'una publicació. D'altra banda, cal tenir en compte que les persones que fan aquestes tasques participen directament en la producció de l'obra i col·laboren estretament amb les que són les responsables de la redacció i la correcció.

Així doncs, farem un repàs general dels aspectes gràfics, tècnics i econòmics del procés d'elaboració i producció d'una publicació. Tenint en compte que, en principi, el llibre és la publicació que exigeix més fases o etapes, centrarem aquest estudi en la producció del llibre.

2. Calibratge o càlcul de l'original

2.1. El calibratge de l'original és el recompte de les *pulsacions* (o *espais lletra*) de l'original per poder calcular el nombre de pàgines compostes en un tipus determinat que tindrà l'obra editada.¹ És una operació necessària per al projecte de l'obra, ja que, a més de donar una idea de l'extensió que tindrà, facilita l'elaboració del pressupost, el disseny de la premaqueta, etcètera.

2.2. De vegades, quan l'original no és en suport magnètic, és molt útil la *pauta*: fulls impresos amb dues ratlles verticals o un requadre, que limiten l'escriptura del text. S'hi inclou sovint una numeració ordinal a l'esquerra, que indica el nombre de ratlles màxim, corresponent al futur nombre de ratlles impreses. Dins l'amplària de la pauta caben el nombre de signes mecanografiats corresponents al nombre de signes d'una ratlla impresa del llibre. L'original mecanografiat en aquests fulls pauta reflecteix amb força fidelitat el nombre de pàgines que tindrà el llibre imprès.

2.3. Per comptar les pulsacions, es consideren tots els caràcters, signes de puntuació i espais mecanografiats que entren en una ratlla i es multipliquen per les ratlles que conté una pàgina i pel total de pàgines de l'original. Si l'obra ha de ser traduïda, caldrà afegir o reduir un tant per cent d'aquest nombre, segons la llengua de què es tracti.²

Si el càlcul ha de ser molt precís o bé és una obra d'una certa complicació (amb il·lustracions, quadres, etc.), caldrà comptar pàgina per pàgina, considerant les diferents

1. El càlcul de l'original se simplifica si el text és en suport magnètic: la introducció del text en la memòria de l'ordinador permet calcular el nombre total de pulsacions (al qual s'acostuma a afegir un deu per cent), i a partir d'aquests, també les línies que caben en una pàgina i el nombre total de pàgines.

2. Els textos en espanyol o francès, per exemple, solen ocupar més espais que els escrits en català. Els textos en anglès, en canvi, n'ocupen menys.

El tipòmetre és un conjunt de regles i escales que s'utilitzen en l'edició de textos per a facilitar les tasques de mesura i comprovació relacionades amb la tipografia.

El **tipòmetre de l'Institut d'Estudis Catalans** ofereix, a més d'aquestes funcions bàsiques, altres eines a les persones que volen presentar treballs mecanografiats d'alta qualitat.

En mesuraments de molta precisió, es pot fer servir, a més a més, el **comptafils** (lupa emprada en la indústria tèxtil i en filatèlia) per a comprovar l'exactitud de la mesura.



Comptafils

DESCRIPCIÓ DELS REGLES I LES ESCALES

- Regle de 38 centímetres, dividit en centímetres, mil·límetres i mitjos mil·límetres.
- Regle de 14 polzades i mitja, dividit en polzades i mitges polzades.
- Regle de 84 cícero, amb subdivisions fins a 1/6 de cícero.
Aquest mateix regle serveix d'escala per a mesurar els **interlineats** corresponents a 6, 12 (que equival exactament al cícero) i 48 punts Didot. Els interlineats es mesuren de línia base a línia base:

tipòmetre de l'I.E.C. } interlineat 20

- Conjunt de regles que, juntament amb el regle de cícero (6), serveixen d'escala per a mesurar tots els **interlineats** compresos entre els 6 i els 20 punts Didot, i també els interlineats parells del cos 22 en endavant. Els interlineats es mesuren de línia base a línia base. Els nombres compostos en lletra negra en la capçalera de cada escala es corresponen amb la numeració indicada en la mateixa escala.

Com podem veure en la taula que segueix, els interlineats grans de nombre parell es poden mesurar com a múltiples d'interlineats més petits.

- Regle per a mesurar, a partir de l'alçària de les majúscules, l'**alçària dels cossos** compresos entre 4 i 40 punts Berthold, i també la dels cossos de 42, 46, 48 i 50 punts. La lletra ha de trepitjar completament, sense sobrepassar-les, les línies horitzontals superior i inferior del rectangle o bé ha de coincidir perfectament amb una de les lletres de mostra que hi ha al costat.



cos 18

L'elecció de la ela geminada com a referència és deguda a la necessitat de mostrar gràficament la composició correcta d'aquest signe complex (la distància entre les eles ha de ser la mateixa que la que hi ha entre dues eles acoblades soles, i el punt, que ha de tenir un gruix inferior al signe de puntuació corresponent, ha d'estar situat a mig aire i, aproximadament, a la mateixa distància dels pals verticals de les eles).

- El **regle de centrar**, de 19 cm per cada banda, serveix, com el seu nom indica, per a fixar el centre de qualsevol distància igual o inferior a 38 cm i per a determinar si un text o una figura estan centrats entre dos marges. Està dividit en centímetres, mil·límetres i mitjos mil·límetres.

El mesurament és immediat: només cal fer coincidir el mateix nombre a la dreta i a l'esquerra del regle amb els marges dret i esquerre, respectivament; el zero indica el centre.

Atès que la unitat de format de paper d'aquest tipòmetre és l'ISO A4, aquest regle porta uns senyals especials a banda i banda del zero de l'escala per a facilitar determinats mesuraments relacionats amb aquest format de paper:

	amplària del full ISO A4 (21 cm)
	llargària del full ISO A4 (29,7 cm)
	diagonal del full ISO A4 (36,3743 cm)

Trajant la diagonal del full i desplaçant els punts d'aquesta línia amunt o avall es poden determinar ampliacions o reduccions de qualsevol forma rectangular a partir d'una

- de les seves dimensions (amplària, alçària o diagonal).
- 7 L'escala de **guixos de filet** permet de mesurar filets de 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4 / 5 i 6 punts Didot. Els guixos superiors s'acostumen a indicar en mil·límetres.
 - 8 L'escala de **guions** compara les llargàries, en cos 10 del tipus regular de la família Stempel Garamond, del **guionet** (-): «un penja-robes»; el signe matemàtic **menys** (-): «3 - 3 = 2»; el símbol químic de l'etil·lengua **simple** (-): «CH₃-CH₃»; i el **guió llarg** tipogràfic (—): «Hi va anar —digué—, però amb el llibre».

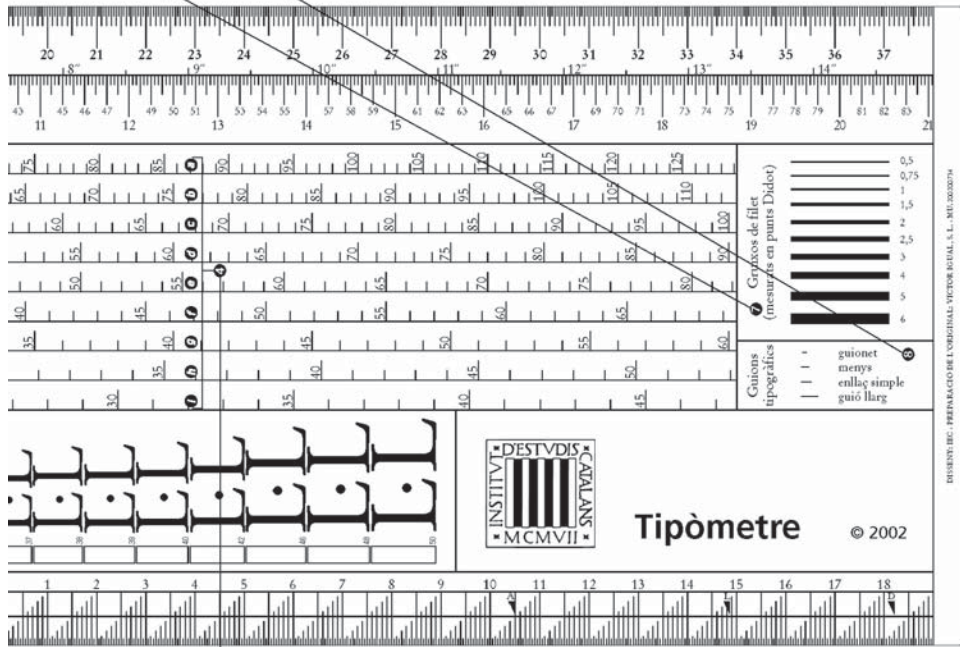
LES UNITATS DEL TIPÒMETRE

Els regles i les escales que componen aquest tipòmetre fan servir diferents unitats de mesura internacionals, que són emprades sobretot en l'àmbit europeu:

- a) Els regles 1 i 2 tenen com a unitat el centímetre (1 cm = 10 mm).
- b) El regle 3 té com a unitat la polzada (1" = 25,4 mm).
- c) El regle 4 té com a unitat el cícero (1 cíc = 4,512 mm).
- d) El regle 5 mesura interlineats, de línia base a línia base (anomenada també *línia estàndard*), i pren com a unitat el punt estàndard per François-Ambroise Didot al tercer quart del segle XVIII (1 p = 0,376 mm).
- e) El regle i l'escala 6 mesuren cossos de lletra, calculats a partir de l'alçària de les majúscules, i té com a unitat el punt proposat pel tipògraf Berthold al tercer quart del segle XX (1 p = 0,265 mm).
- f) L'escala 7 mesura guixos de filet i pren com a unitat el punt Didot (1 p = 0,376 mm).
- g) L'escala 8 mostra la llargària dels guions emprats més habitualment en tipografia, compostos amb el tipus Stempel Garamond regular del cos 10.

Finalment, les dimensions màximes dels regles del tipòmetre tenen en compte el format de paper ISO A4, que mesura 21 x 29,7 cm.

Model d'última edició: 2002/07/31
© 2002, Institut d'Estudis Catalans
C. del Carme, 17; 08001 Barcelona (932.701.636, fax 932.701.180)



Intervent	Regla amb què es mesura	Com es fa el mesurament	Letres senceres que caben en 10 cm d'alçària
6	3	directament (en les subdivisions destacades sense numerar)	44
7	4.a	directament	38
8	4.b	directament	33
9	4.c	directament	29
10	4.d	directament	26
11	4.e	directament	24
12	3	directament (en la numeració petita)	22
13	4.f	directament	20
14	4.a	en l'escala del cos 7 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	19
15	4.g	directament	17
16	4.b	en l'escala del cos 8 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	16
17	4.h	directament	15
18	4.c	en l'escala del cos 9 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	14
19	4.f	directament	14
20	4.d	en l'escala del cos 10 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	13
22	4.e	en l'escala del cos 11 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	12
24	3	dividint per 2, el resultat de la lectura de la numeració petita	11
26	4.f	en l'escala del cos 13 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	10
28	4.a	en l'escala del cos 7 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	9
30	4.g	en l'escala del cos 15 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	8
32	4.b	en l'escala del cos 8 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	8
34	4.h	en l'escala del cos 17 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	7
36	4.c	en l'escala del cos 9 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	7
38	4.f	en l'escala del cos 19 (dividint per 2, el resultat de la lectura)	7
40	4.d	en l'escala del cos 10 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	6
42	4.a	en l'escala del cos 7 (dividint per 6, el resultat de la lectura)	6
44	4.e	en l'escala del cos 11 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	6
46	3	directament (en la numeració petita)	5
50	4.d	en l'escala del cos 10 (dividint per 5, el resultat de la lectura)	5
52	4.f	en l'escala del cos 13 (dividint per 4, el resultat de la lectura)	5
54	4.c	en l'escala del cos 9 (dividint per 6, el resultat de la lectura)	4

FIGURA 1. Tipòmetre de l'Institut d'Estudis Catalans.

formes de l'obra. La prosa es divideix en capítols (cal tenir en compte les pàgines curtes i els finals de capítol, els blancs dels títols i subtítols, les separacions de les notes i les insercions de citacions). La poesia, els apèndixs, els índexs, els glossaris, la bibliografia, els peus de figura, etc., es compten a part. L'espai de les il·lustracions es calcula a partir de les ratlles que ocuparan.

2.4. Si ja s'ha determinat el cos i la família dels caràcters que s'utilitzaran, i també el *format* de la pàgina (dimensions en amplària i llargària d'una obra) i les dimensions del *bloc* o *caixa* de text (rectangle que ocupa en una pàgina el text imprès), es pot establir una relació entre el text mecanografiat de l'original i el futur text compost. Un cop tenim les pulsacions de cada part de l'original, es divideixen per les pulsacions que entren en una *mesura* (ratlla impresa composta), nombre que és variable segons la família i el cos de la lletra, entre altres factors.³ D'aquesta manera es pot obtenir el nombre de ratlles que ocuparà cada part. Aquest nombre es divideix pel nombre de ratlles que entren en una pàgina impresa; així s'obté el nombre de pàgines impreses que ocupen les diferents parts del text original. (Les pàgines curtes, que tenen molt marge inferior, es compten com una de sencera.) A tot això, cal sumar-hi el mateix càlcul de pàgines establert a partir de l'original dels preliminars o plec de principis (pàgines de cortesia, portadelles, portada, etc.) i dels finals (annexos, índexs, etc.), i també de les ratlles que ocuparan les il·lustracions, els peus de figura, etcètera.

2.5. Finalment, el nombre total de pàgines es divideix pel nombre de pàgines d'un plec d'enquadrernació (de 4, 8, 12, 16, 24, 32 o 64 pàgines) per obtenir el nombre de plecs que en pot resultar.

2.6. Si un original té prèviament determinat el nombre de pàgines que ha d'ocupar imprès, es pot trobar la relació necessària entre els diferents paràmetres que hi intervenen: la mesura, el cos, l'interlineat, els blancs, etcètera.

2.7. Un instrument molt útil per al càlcul en punts i cíceros⁴ de totes les mides del sistema tipogràfic és el *tipòmetre* (figura 1). És un regle metàl·lic, plàstic o de qualsevol altre material, que duu per un dels costats graduacions en punts (d'un en un o de dos en dos), amb una numeració en cíceros (és a dir, cada dotze punts); per l'altre costat llarg sovint duu també gravades les graduacions corresponents al sistema mètric decimal, en mil·límetres i amb numeració cada centímetre. Si hi ha un nombre de línies predeterminat, amb el tipòmetre es pot deduir quin és el cos en què s'ha de compondre el text. També és útil per obtenir el nombre exacte de ratlles que ocuparà un espai en concret (per exemple, una il·lustració). Fins i tot n'hi ha que serveixen per mesurar cossos i fer conversions entre unitats (p. ex., entre polzades i mil·límetres), i també per calcular gràficament proporcions de quadres i figures.

3. Els tallers de fotocomposició faciliten unes taules d'estimació d'espais segons els tipus i els cossos escollits.

4. Els diversos sistemes tipogràfics de mesurament han estat recollits en el capítol IV, § 1.3.

3. Projecte

En el procés de producció del llibre és essencial la primera fase de projecte de l'obra, en què es fa un disseny i un estudi més o menys detallat del procés adequat a la realització de cada obra. Aquest projecte s'encarrega generalment a una persona experta en disseny gràfic, a qui l'empresa editora ha donat unes directrius determinades amb relació als aspectes gràfics, tècnics i econòmics que cal tenir en compte en la producció de l'edició.

La tasca principal de la persona encarregada dels aspectes gràfics del llibre és la interpretació correcta del tema del llibre per reflectir-lo després en una disposició adequada. A partir del tema de l'obra i l'estructura que presenta, se'n podrà fer un disseny, per al qual es tindrà en compte la informació facilitada per l'editor: el tipus d'obra de què es tracta (literària, científica o tècnica, de butxaca, etc.), la quantitat de pàgines que ha de tenir, la presentació en un o més volums, les característiques de la col·lecció a què pertany —si s'escau—, el pressupost de producció, etc. A més de totes aquestes qüestions, també ha de tenir en compte la destinació del llibre; és a dir, les característiques dels lectors potencials.

L'original lliurat per l'autor/ra és el que guia i determina tot el projecte de l'obra, per la qual cosa és necessari que estigui ben presentat i complet.⁵ Si el llibre és il·lustrat, de vegades és difícil disposar del text complet, ja que moltes vegades hi manquen les parts que fan referència a la il·lustració.

L'estudi previ del llibre, per tant, ha de tenir tota la informació necessària sobre els aspectes següents: tipus de lletra, distribució de capítols, parts, títols i subtítols, notes, il·lustracions, etc.; sistemes de composició; reproducció fotogràfica; sistemes d'impresió; paper més adequat; materials i sistemes d'enquadernació; costos; etcètera.

3.1. *Esbós i premaqueta*

3.1.1. La persona que fa el disseny gràfic d'una obra ha de presentar un estudi que doni una idea de l'aspecte que tindrà l'obra un cop publicada i determinar el funcionament i els passos que haurà de seguir per aconseguir de realitzar-la.

En el cas d'obres que no comporten gaires dificultats (anuncis, capçaleres de cartes, etc.), a partir de l'original de l'autor, es fa un *esbós* o *croquis*, on es representa a escala petita una pàgina o una doble pàgina (de nombre parell i de nombre imparell), amb els elements essencials de l'obra i l'aspecte general de les pàgines: concentració de textos i il·lustracions, distribució dels marges, etcètera.

En aquestes pàgines cal incloure el títol principal (amb ornamentació, si en porta, i amb les paraules corresponents); s'escriu tot el que apareixerà després en cossos grans i només es fan traços horitzontals per representar els textos generals. Unes quantes línies indiquen els ornaments i els enquadraments on se situen les il·lustracions. Es determina la situació de les notes, dels índexs, etcètera.

3.1.2. En el cas d'obres d'una certa complexitat i que inclouen diversos tipus de textos i d'il·lustracions (llibres, revistes, setmanaris il·lustrats), s'elabora una *premaqueta*⁶ de dimensions reals.

5. Per a la presentació correcta de l'original, vegeu el capítol 1.

6. En les arts gràfiques, aquest projecte més o menys detallat que dona una idea del resultat final del llibre també s'anomena *maqueta*, terme que aquí reservem per designar la distribució exacta del text com a model per fer-ne la compaginació posterior en paper fotogràfic o pel·lícula (v. § 7).

Aquesta premaqueta consisteix bàsicament en un plànol on figuren tots els elements de l'obra amb les proporcions reals i l'equilibri necessari amb relació al text (el volum del qual ja ha estat calculat a partir de l'original). La premaqueta s'acompanya també d'informes complementaris: mostres dels tipus de lletra, dels cossos, etcètera.

De vegades, a causa de la complexitat de l'obra caldrà fer un estudi individual i detallat de les diferents parts de l'obra. En aquest cas, tots els elements es representen més o menys esquematitzats:

a) La portada és l'element que presenta el tema i el to tipogràfic de l'obra.

b) El text general pot ser representat amb text fictici del tipus, el cos i l'interlineat escollits, o bé amb traços fets amb llapis, de doble ratllat per indicar l'ull⁷ de la lletra i amb la separació corresponent a l'interlineat escollit.

S'hi inclou el bloc de text, els folis, els començaments de capítol i altres elements essencials de la pàgina. D'altra banda, cal decidir també si els paràgrafs comencen amb la primera ratlla sagnada, si s'escriu tota la primera ratlla en versaletes o majúscules, si es destaca la lletra inicial, etcètera.

c) Els títols han de ser escrits amb tots els caràcters i situats al lloc corresponent. Els títols de capítol han d'anar precedits d'un espai blanc considerable (de quatre a vuit ratlles blanques).

d) Els espais corresponents a les il·lustracions han de tenir les dimensions reals i, si cal, es poden omplir amb il·lustracions fictícies.

e) El text dels peus de figura, dels folis explicatius i numèrics, de les notes, etc., també hi ha de ser representat.

f) Els annexos i les altres parts complementàries també s'hi han d'incloure, ja que normalment es presenten d'una manera diferent amb relació al text principal de l'obra.

Tota aquesta informació es distribueix en fulls que representen una doble pàgina de dimensions reals.

3.2. Pàgines de prova

Un cop aprovada la premaqueta es pot fer una tirada d'unes quantes pàgines de prova. S'imprimeix un plec (v. § 10 i 12.2) en quart, que després farà quatre pàgines: en la primera s'inclou el començament de capítol; en la doble pàgina interior s'escriu el text i se situen els folis, les notes i tots els complements; en la darrera pàgina es poden escriure les instruccions de producció del llibre, ja que aquest plec acompanyarà el llibre en totes les fases. Si el llibre és molt complex, es pot fer una tirada d'un plec més gran per poder-hi incloure tota la informació necessària.

Si cal veure quines dimensions tindrà el llibre, el pes, etc., es pot fer també un llibre en blanc amb el paper i l'enquadernació corresponents, i amb el nombre de pàgines que s'ha calculat que tindrà.

3.3. Aspectes gràfics del projecte

L'objectiu de qualsevol llibre és optimitzar el poder de comunicació de la paraula impresa. Si el més important és transmetre informació, cal buscar la màxima llegibilitat,⁸ per a la qual són determinants diversos factors: el format (els grans formats, per exemple, són

7. Pel que fa al significat d'aquest terme, vegeu el capítol IV, § 1.1.

8. De vegades, el més important és l'impacte i l'estímul visual; aleshores, la llegibilitat passa a un segon terme, en favor del disseny.

difícils de manejar), el bloc de text, els marges, les columnes, el tipus de paràgraf, els caràcters, el cos, l'interlineat, etcètera.

3.3.1. Dimensions de la pàgina

La determinació de les dimensions de les pàgines d'una obra depèn de factors molt diversos: el disseny que se'n faci, el tipus d'obra de què es tracta (literària, científica, de butxaca, etc.), el format de la col·lecció on pot ser inclosa, la presentació en un volum o més, el pressupost de la producció, etcètera.

Ara bé, un cop estudiat el tipus d'obra de què es tracta, cal determinar exactament les dimensions que tindrà. Aquestes dimensions no són ni arbitràries ni aleatòries, sinó que s'han de regir per unes lleis harmòniques i proporcionals. Els tres tipus principals de proporcions que s'apliquen en la determinació de les mides d'alçària i amplària de qualsevol superfície són la *proporció àuria*, la *proporció ternària*, la *proporció normalitzada* i, més modernament, la *proporció 3:4* (pronunciat «tres és a quatre»).

a) La *proporció àuria* determina la proporció ideal entre les mides d'alçària i amplària, i es pot aplicar en diverses arts: arquitectura, escultura, pintura, arts gràfiques, etc. Pel que fa al llibre, la proporció àuria pot determinar la pàgina del paper, el rectangle del text i els marges. Aquesta proporció s'utilitzava en els primers temps de la impremta, però actualment presenta el desavantatge pràctic del desaprofitament del paper; en canvi, és molt recomanable d'aplicar-la en la distribució dels marges.

La proporció àuria s'obté per la regla general o *regla d'or*, segons la qual el costat més petit (amplària) ha d'estar, respecte al costat més gran (alçària), en la mateixa relació que aquest i la suma **de tots** dos. Si anomenem *a* l'amplària i *b* l'alçària, **el nombre d'or o nombre auri** s'obté amb la fórmula següent:

$$\frac{a}{b} = \frac{b}{a + b}$$

Si prenem *a* com la unitat (= 1), el valor *b* s'obté per mitjà de la fórmula següent:

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618$$

Aquest nombre es pot simplificar en 5:8. Així, l'alçària del bloc de text d'una pàgina amb proporcions àuries s'obté prenent els 5/8 de l'alçària de la pàgina del paper.

b) La *proporció normalitzada* s'expressa mitjançant la relació 1:1,4 o bé 5:7. És la proporció internacional i la que recull la norma ISO 216.⁹ En aquesta proporció, es compleix més aproximadament que en les altres que la mida del llom sigui la meitat de la del tall, i que la mida del cap sigui la meitat de la del peu (per obtenir, per exemple, les distàncies dels marges 2:3:4:6).

c) La *proporció ternària* s'expressa per 1:1,5 o bé 5:7,5, és a dir, la mitjana aritmètica entre la proporció àuria i la normalitzada.

d) La *proporció 3:4* s'expressa per 1:1,3 o bé 3:4, i és la que s'aplica a llibres en què es volen aprofitar al màxim els marges per a la caixa del text.

9. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Papier d'écriture et certaines catégories d'imprimés. Formats finis. Séries A et B. ISO 216*. [S. ll.]: ISO, 1975. (La norma UNE 1011 recull aquestes mateixes mides.) Aquestes dimensions del paper es corresponen exactament amb les normes DIN (*Deutsche Industrie Normen*, 'normes industrials alemanyes').

Amb vista a aquesta diversitat de possibilitats i atès que és desitjable unificar criteris, en les arts gràfiques es tendeix cada vegada més a aplicar les proporcions normalitzades internacionals a totes les dimensions de llibres i impresos.

En el disseny de les pàgines d'una obra es tenen en compte dues dimensions: el *format* o *rectangle del paper* i el *rectangle, bloc* o *caixa del text*.

3.3.1.1. FORMAT O RECTANGLE DEL PAPER. El *format* o *rectangle del paper* és la grandària d'un llibre o de qualsevol imprès, relacionada amb la llargària i l'amplària del full.

Antigament, quan el paper es fabricava a mà, hi havia establertes unes dimensions concretes per als llibres: *pla* (32 × 44 cm), *foli* (22 × 32 cm), *quart* (16 × 22 cm), *vuitè* (11 × 16 cm), etc. (v. la fig. 3). Més tard aquestes dimensions es van anar diversificant, per la qual cosa va ser necessari afegir adjectius a aquestes denominacions: *regular*, *menor*, *major*, etc. Actualment, però, les denominacions es regeixen per les dimensions en mil·límetres.

La norma ISO 216 ha pres com a base la dimensió normalitzada del paper bàsic, i especifica quins són els formats normalitzats dels papers. Així, els termes *foli*, *quart*, *vuitè*, etc., van caient en desús perquè no són exactes, i s'utilitzen les mides reals expressades en mil·límetres. D'altra banda, el desenvolupament de l'òfset en aquests darrers anys ha provocat un augment de l'ús d'aquestes dimensions normalitzades internacionals.

3.3.1.1.1. El sistema internacional (ISO 216, maig de 1975) es basa en tres sèries de dimensions. La sèrie A es destina a treballs d'impremta i correspondència; la sèrie B és dedicada sobretot a cartells i treballs voluminosos, i la sèrie C, a sobres (quadre 1).

QUADRE 1. Sèries de dimensions segons la norma ISO 216

<i>Sèrie A (en mm)</i>		<i>Sèrie B (en mm)</i>		<i>Sèrie C (en mm)</i>	
A0	841 × 1.189 = 1 m ²	B0	1.000 × 1.414	C0	917 × 1.297
A1	594 × 841 = 1/2 m ²	B1	707 × 1.000	C1	648 × 917
A2	420 × 594 = 1/4 m ²	B2	500 × 707	C2	458 × 648
A3	297 × 420 = 1/8 m ²	B3	353 × 500	C3	324 × 458
A4	210 × 297 = 1/16 m ²	B4	250 × 353	C4	229 × 324
A5	148 × 210 = 1/32 m ²	B5	176 × 250	C5	162 × 229
A6	105 × 148 = 1/64 m ²	B6	125 × 176	C6	114 × 162
A7	74 × 105 = 1/128 m ²	B7	88 × 125	C7	81 × 114
A8	52 × 74	B8	62 × 88	C8	57 × 81
A9	37 × 52	B9	44 × 62	C9	40 × 57
A10	26 × 37	B10	31 × 44	C10	28 × 40

En les tres sèries, els fulls tenen el mateix format (un rectangle amb els costats llargs i curts amb la mateixa proporció): un rectangle equilibrat segons la proporció 5:7.

El format de full més usual, segons les normes ISO, és el format A0 (corresponent a les mides alemanyes DIN), que consisteix en un rectangle que conté un metre quadrat que fa 841×1.189 mm (figura 2).

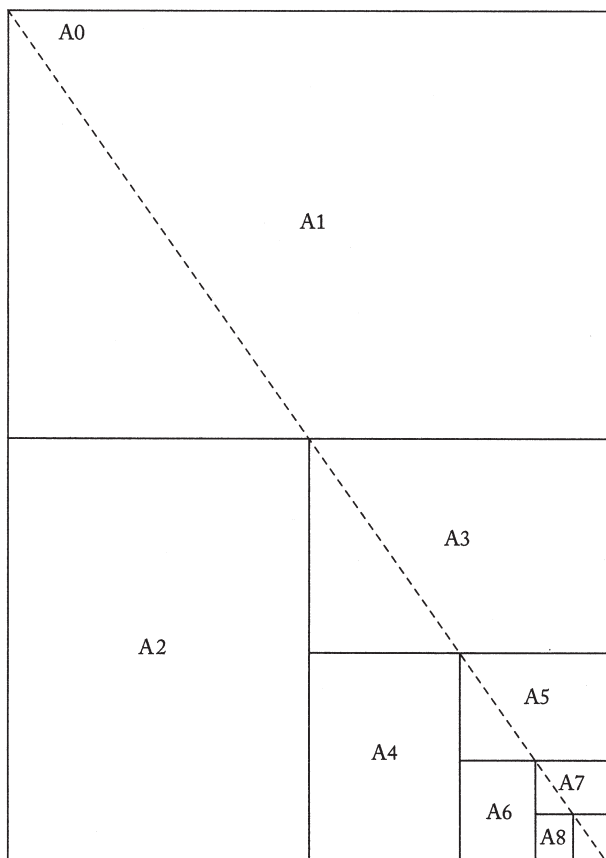


FIGURA 2. Divisions del paper normalitzat (a partir del format A0 de les normes ISO, 841×1.189 mm).

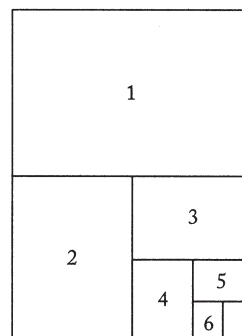


FIGURA 3. Divisions del plec de paper tradicional o clàssic (a partir del format 320×440 mm): 1) foli; 2) quart; 3) vuitè; 4) setzè; 5) trenta-dosè; 6) seixanta-quatrè.

Cada format s'obté plegant per la meitat el format immediatament superior; per això les seves dues dimensions (alçària i amplària) sempre tenen la mateixa relació (figura 3).

3.3.1.2. RECTANGLE, BLOC O CAIXA DEL TEXT. La distribució de l'espai que ocupa en una pàgina el text imprès, anomenat *rectangle*, *bloc* o *caixa del text*, s'ha de decidir de manera que tingui una relació proporcional amb el format o rectangle del paper.

Segons el tipus d'edició i les característiques econòmiques que la determinen, l'àrea de text ocupada pot oscil·lar entre el 30 % i el 80 % de la superfície amb relació al rectangle del paper.

Sobre el format, doncs, cal determinar el rectangle de text i la distribució correcta dels marges.

3.3.1.2.1. Com a normes generals que se solen seguir per determinar els blocs de text que es donen a les pàgines, podem indicar especialment les següents:

a) La superfície del bloc de text està en relació amb la superfície del format o rectangle del paper.

b) L'alçària del bloc està en proporció amb l'amplària o mesura de la ratlla (longitud de les ratlles plenes del bloc de text, que normalment s'expressa en cíceros; una mesura adequada és la que conté entre 55 i 85 pulsacions).

c) El foli (si és només numèric) forma part del marge i no del rectangle o bloc de text.

d) Els marges de les pàgines augmenten per aquest ordre: llom, cap, tall i peu. A partir de la proporció normalitzada, per exemple, la relació dels marges es pot ajustar a 2:3:4:6, sempre a partir del llom (figura 4). Si el llibre és molt gruixut es dona una mica més d'amplària al marge del llom per facilitar la lectura del text.

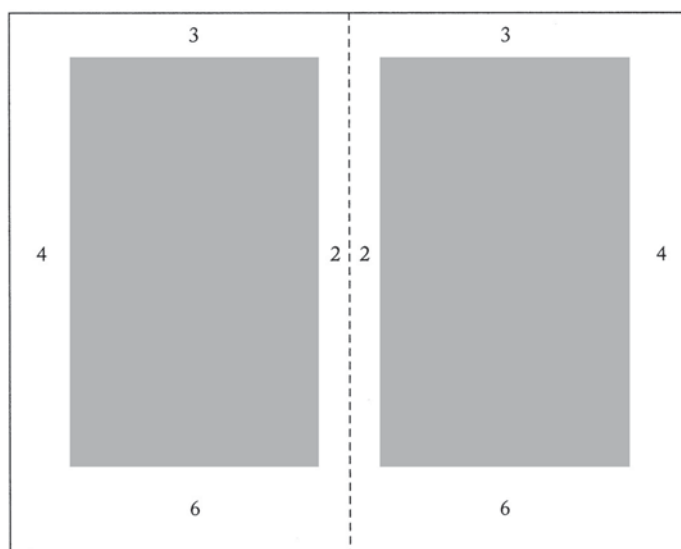


FIGURA 4. Blocs de text d'un llibre dissenyat a partir de la proporció normalitzada. El marge interior o de llom, el marge superior o de cap, el marge exterior o de tall i el marge inferior o de peu segueixen la proporció 2:3:4:6.

3.3.1.2.2. Per distribuir el bloc de text imprès i els marges, i establir unes mides i unes distàncies no arbitràries, es poden seguir diversos sistemes, a més del simplement empíric:

a) Distribució convencional; un cop determinada la llargària d'una ratlla del text (mesura), a partir d'aquesta es fa un quadrat. La diagonal d'aquest quadrat determina l'alçària del bloc de text (figura 5).

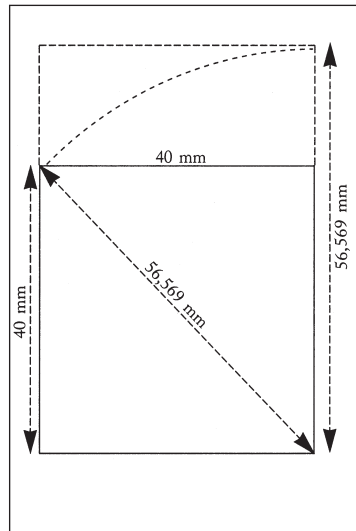
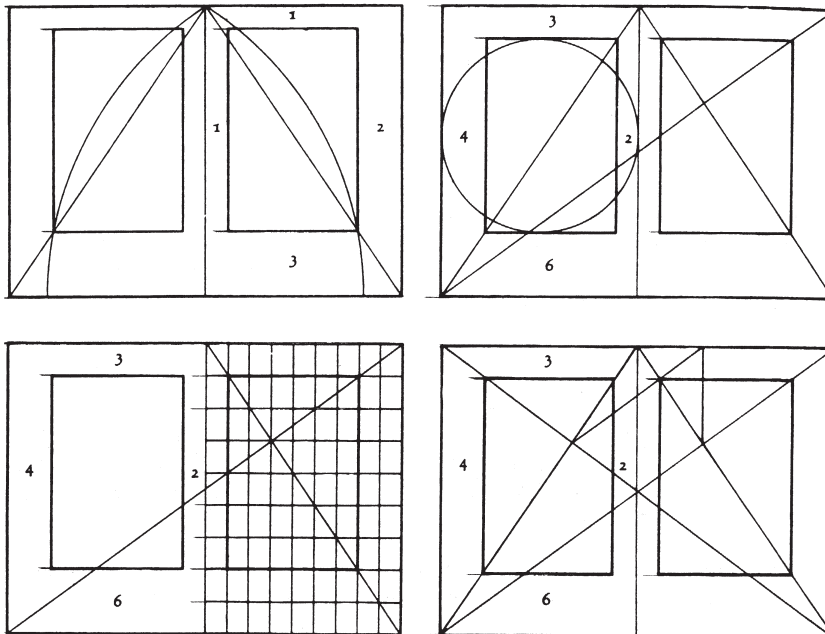


FIGURA 5. Determinació de l'alçària del bloc de text mitjançant la mida de la diagonal (56,569 mm) del quadrat format per la llargària d'una ratlla (40 mm).



FIGURES 6-9. Mètodes geomètrics per a la determinació dels blocs de text amb marges no arbitraris. Tots quatre estan basats en la proporció 2:3 i han estat molt utilitzats per la impremta tradicional.

b) Distribució matemàtica: s'obté mitjançant l'aplicació de la proporció àuria, ternària o normalitzada. Per exemple, si tenim un rectangle de paper de 20×30 cm i hi apliquem la proporció 2:3, el rectangle de text serà de 14×31 , i els marges seran de 2 cm al llong, 3 cm al cap, 4 cm al tall i 6 cm al peu.

c) Distribució geomètrica: s'obté a partir de càlculs gràfics i dividint i subdividint la pàgina de paper. Per exemple, en aquest cas, sobre la base també de la proporció de 2:3, s'estableixen les dimensions del bloc de text i dels marges mitjançant diversos dibuixos geomètrics possibles (figures 6-9).

3.3.1.2.3. Si el text és més llarg del que s'havia previst i no es pot augmentar el nombre de pàgines, el maquetista pot decidir d'augmentar una ratlla del bloc de text, pot fer servir un caràcter més estret, reduir l'interlineat i augmentar proporcionalment l'amplària i l'alçària del bloc, però ha de mantenir la mateixa proporció entre els marges.

3.3.2. Paràgrafs

Els paràgrafs poden ser de diferents tipus:

a) El tipus de composició que s'aplica més sovint en els llibres és la *justificada* o *compensada* (*paràgraf justificat* o *paràgraf compensat*). Totes les ratlles són de la mateixa llargària i coincideixen amb el marge dret del bloc de text. Aquest tipus de composició comporta alguns problemes: la partició de mots¹⁰ (si es fa automàticament, cal revisar-les totes) i l'excés d'espai entre les lletres i les paraules, en el cas de les columnes estretes.

[1] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

b) Un altre tipus de composició dels paràgrafs és la *irregular* (*paràgraf irregular*): les ratlles acaben amb final natural i no es parteixen els mots. L'espai entre les lletres i les paraules és sempre constant i només hi ha la restricció d'una llargària màxima i una llargària mínima. El paràgraf irregular per l'esquerra i alineat per la dreta és molt menys usual.

[2a] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

[2b] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

c) Un altre tipus de composició és l'*epigràfica* (*paràgraf epigràfic*): les ratlles no fan caixa, sinó que estan centrades respecte a l'amplària de la caixa i no es parteixen els mots.

10. Pel que fa a les normes de partició dels mots a final de ratlla, vegeu el capítol vi.

- [3] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

d) Un altre tipus de composició, no gaire utilitzada, és la composició *en culdellàntia* (*paràgraf en culdellàntia* o, simplement, *culdellàntia*; el *culdellàntia* és també l'ornament gràfic que es col·loca a la fi d'un capítol per a emplenar la pàgina quan el text és massa curt): en la qual les línies estan també centrades, però la seva mesura va decreixent o creixent.

- [4a] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més

- [4b] De mala gana, a fi de no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia.

Combinant aquest tipus de composició de paràgrafs amb altres aspectes, com la utilització de sagnats (generalment se sagna un espai corresponent a la mida d'un quadratí del cos utilitzat), la tipologia dels paràgrafs es fa més diversa: ordinari [5], a la francesa [6], modern o alemany¹¹ [7], en triangle o espanyol [8], a la romàntica¹² [9a-9b].

- [5] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

- [6] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

- [7] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

- [8] De mala gana, per no avorrir-se, la Gínia va provar de tornar amb les antigues companyies. Al capdavall, l'estiu vinent faria disset anys i ja li semblava que la sabia tan llarga com l'Amèlia. I encara més sense veure-la.

11. En la composició en paràgraf modern o alemany sempre es deixa una ratlla en blanc entre paràgrafs, amb la finalitat de diferenciar clarament el punt i seguit del punt i a part en els finals de paràgraf que ocupen gairebé tota la mesura del text.

12. En aquest tipus de paràgraf, el text ressegueix el contorn de la il·lustració que acompanya.

[9a] De mala gana, per no avorrir-se,
la Gínia va provar de tornar amb
les antigues companyies. Al
capdavall, l'estiu vinent faria
disset anys i ja li semblava que la
sabia tan llarga com l'Amèlia. I
encara més sense veure-la.

[9b] De mala gana, per no avorrir-se,
la Gínia va provar de tornar
amb les antigues companyies.
Al capdavall, l'estiu vinent faria
disset anys i ja li semblava que
la sabia tan llarga com l'Amèlia.
I encara més sense veure-la.

3.3.3. Caràcters

3.3.3.1. La tipografia escollida ha de servir per ajudar a la lectura i concentrar l'atenció en el text.

A partir del càlcul o calibratge que s'ha fet de l'original, el coneixement del tema del llibre i el projecte de compaginació, la compatibilitat amb el paper, el sistema de composició escollit, el cost de realització, etc., el grafista decideix quin estil i quina família de caràcter ha d'utilitzar.¹³ També estudia la gamma de cossos i sèries que aquesta té, ja que la família d'alguns tipus és més àmplia que d'altres (Helvetica, per exemple, disposa de més de quinze variacions).

Segons el tipus de text, cal buscar un cos que destaquí però que no sigui excessiu, un interlineat adequat al cos, a la ratlla i a la pàgina, i determinar els cossos i els tipus dels títols i subtítols.

3.3.3.2. Les lletres romanes, que tenen terminals, fan més còmoda la lectura (per això són més adequades per a llibres i revistes de caràcter tècnic i científic, per exemple). Les lineals o de pal sec permeten moltes variacions, però són més adequades per a temes que comporten una certa modernitat. Les egípcies, les antigues i les grotesques són arcaïtzants. També poden ser útils els tipus calligràfics —que recorden l'escriptura manual—, com a mitjà d'ornamentació, però tenen l'inconvenient que es llegeixen amb més dificultat.

Pel que fa a les xifres, la forma més antiga, anomenada *elzeviriana*, s'utilitza poc sovint. Com en el cas de les lletres minúscules, hi ha xifres d'ull mitjà (1, 2, 0), xifres amb trets ascendents (6, 8) i xifres amb trets descendents (3, 4, 5, 7, 9). Les xifres *capitals* (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) tenen una alçària uniforme i una amplària fixa de mig quadrat, trets que en faciliten la lectura.

3.3.3.3. Els cossos més utilitzats per al text principal solen ser: 6, 8, 9, 10, 11, 12 i 14 i els cossos intermedis. Els tipus més petits de 8 punts fan la lectura més difícil que els tipus de 9 a 12 punts (quadre 2).¹⁴ Alguns tipus semblen més petits encara que tinguin els mateixos punts que d'altres; això s'ha de tenir en compte per escollir el tipus i l'interlineat més adequats. L'elecció del cos del tipus, però, també està relacionada directament amb l'amplària de la mesura (en una mesura molt llarga, un tipus de cos petit costa més de llegir que un de gran, i a l'inrevés). Una norma general que serveix per determinar el tipus més adequat a cada text és la que diu que cal utilitzar un cos igual a la meitat de la mesura en cíceros del text. Per exemple, una línia de 24 cíceros demanarà un cos de 12 punts.

13. Pel que fa a la classificació dels tipus, vegeu el capítol iv, § 1.1.

14. Cal tenir en compte que els caràcters més grans de 14 punts són més llegibles per als infants i les persones grans.

QUADRE 2. Mostra dels cossos emprats més habitualment en tipografia

Cos 6	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 8	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 9	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 10	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 11	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 12	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>
Cos 14	Els cossos més utilitzats	<i>Els cossos més utilitzats</i>

3.3.3.4. Les pàgines escrites en negreta o en cursiva són menys llegibles que les que estan compostes en rodona. Així, els tipus en negreta demanen un interlineat més gran que els tipus d'intensitat mitjana o lleugera.

3.3.4. Lletres inicials

3.3.4.1. La lletra inicial, també anomenada *lletra capital*, *lletra capitular* (o, simplement *capitular*) o *caplletra*, és la primera lletra d'un text, té dimensions notablement destacades i ocupa dues o més línies del text.¹⁵ L'espai que ocupa dins el text s'anomena *arracada*. Aquest recurs gràfic s'utilitza en inicis de capítols, d'articles, etcètera.

3.3.4.2. Les normes generals que regeixen l'ús i la disposició de les caplletres són les següents:

a) El tipus de lletra en què es compon la caplletra generalment correspon al mateix que s'utilitza en el text, però també pot ser una *lletra ornamentada* (dibuixada, decorada o il·luminada).

b) La lletra inicial no se sagna, ja que les dimensions de la caplletra ja són un tret prou diferenciador amb relació a la resta del text del paràgraf.

c) Per compensar la diferència que hi ha entre la lletra inicial i la lletra del text, en alguns llibres la paraula afectada per la caplletra s'escriu tota en versals o en versaletes.¹⁶ Si la paraula inicial està formada per un sintagma o un nom format per més d'una paraula, s'escriuen totes en versals o en versaletes.

[10] L'ENDEMÀ va sortir el sol

[11] VILANOVA I LA GELTRÚ és una ciutat

Si la paraula inicial està formada per una sola lletra (*i*, *a*, *o*, etc.), s'escriu en versaleta també la segona paraula. Tot i això, aquesta norma pot comportar una certa confusió en el cas que la inicial i el mot que la segueix es puguin llegir com un sol mot.

15. En la composició tipogràfica, l'ull (vegeu el capítol iv, § 1.1) de la caplletra ocupa tot el paral·lelepípede tipogràfic de la lletra. D'altra banda, anomenem *capitular alta* la inicial que s'alinea per la part inferior amb la línia base de la primera línia del text, i *capitular baixa* la que s'alinea per la part superior amb la primera línia del text (a l'altura de la línia superior de les majúscules).

16. En la majoria de les publicacions periòdiques no se sol complir aquesta norma, i les lletres que completen el mot s'escriuen en caixa baixa.

[12] **I** LA sort ens va deixar

[13] ~ **O** NA Maria Antònia s'havia equivocat...

d) Si la inicial és precedida per un altre signe (cometes, parèntesi, etc.), es col·loca al lloc corresponent i es compon en els mateixos cos i tipus que la inicial.¹⁷

[14] «**E**STIC cansat de tantes nits d'angoixa

e) El blanc que separa la caplletra del text ha de ser, en principi, el mateix a la dreta i al peu.

[15] **M**ENTRE caminàvem per la
carretera que porta des del pont

f) Si la inicial ocupa dues ratlles o més, la segona (i les altres ratlles afectades, si n'hi ha més) se sagna mig quadratí amb relació a la primera (vegeu, però, les regles *d* i *e* de l'epígraf 3.3.4.3).

[16] **M**ENTRE caminàvem per la
carretera que porta des
del pont vell fins a la masia, vam

g) Si la inicial és una paraula sencera, totes les ratlles se sagnen igual.

[17] **I** MENTRE ens acomodava a la nostra habita-
ció, entre la Lina i l'Octavi ja es congria
l'escàndol de la nit.

b) En publicacions periòdiques, la inicial no ha d'encapçalar mai una pàgina o una columna del text, sinó que ha d'anar sempre precedida del títol corresponent.

i) També en el cas de publicacions periòdiques, la inicial no ha d'anar al final de la pàgina o de la columna. En tot cas, ha de tenir com a mínim dues línies per sota.

3.3.4.3. La lletra inicial es pot col·locar de diverses maneres:

a) Fora del text: el peu de la lletra inicial s'arreglera amb la primera ratlla del text, i la inicial sobresurt per dalt. La caplletra pot ser tan alta com es vulgui. El cap de la lletra inicial no pot ser més baix que la primera ratlla del paràgraf.

[18] **Q**UAN va arribar l'últim 23 de juny no teníem ganes de repe-
tir revetlla a la Llera, però ens hi vam retrobar els de sempre.

b) Dins del text: el peu de la lletra s'alineja amb alguna línia del text; la resta de la inicial sobresurt per sobre la primera línia.

[19] **E**N arribar l'últim 23 de juny, ja no teníem
ganes de repetir revetlla a la Llera, però
ens hi vam retrobar els de sempre.

c) El cap de la lletra s'alineja amb la primera ratlla, i el peu, amb l'última ratlla que inclou la inicial.

17. Segons José MARTÍNEZ DE SOUSA, *Diccionario de tipografía y del libro*, és recomanable ometre aquests signes, perquè la inicial s'arregleri amb el text per l'esquerra (p. 142).

[20] **Q**UAN va arribar l'últim 23 de juny no teníem ganes de repetir revetlla a la Llera, però ens hi vam retrobar els de sempre.

d) La inicial és dins d'un requadre de filets o d'algun altre ornament, cosa que com- porta que l'arracada ocupi més espai.

[21] **Q**UAN va arribar l'últim 23 de juny no teníem ganes de repetir revetlla a la Llera, però ens hi vam retrobar els de sempre. En Joan, la Maria i la Teresa van arribar tard.

e) El text segueix més o menys els contorns de la lletra inicial.

[22] **Q**UAN va arribar l'últim 23 de juny no teníem ganes de repetir revetlla a la Llera, però ens hi vam retrobar els de sempre.

3.3.5. Espais

Pel que fa als espais, cal distingir entre els espais entre lletres, entre mots, entre ratlles i entre columnes:

a) Les lletres impreses se separen entre elles amb un petit blanc perquè no es toquin. Aquest espai blanc, anomenat *set*, *prosa* o *interlletratge*, és variable segons que les lletres siguin rectes (*k*, *l*, *t*, etc.) o arrodonides (*c*, *o*, *e*, *g*, etc.), tant en les minúscules com en les majúscules. L'espai entre lletres es pot modificar (així, es parla d'*interlletratge normal*, *interlletratge ample* i *interlletratge estret*). En alguns casos s'utilitza aquesta possibilitat per aconseguir allargar o reduir una ratlla, un paràgraf, un text, etc., però és un recurs que és preferible evitar.

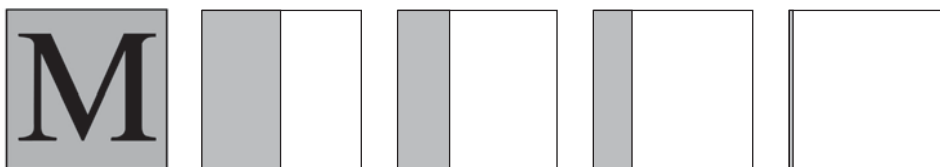
Un cas de distància especial entre les lletres és el de les *lletres lligades* o *l·ligadures*, entre les quals es redueix el set preestablert per al tipus i el cos de què es tracta. Abans de la impremta, l'escriptura dels manuscrits en va multiplicar l'ús, ja que es guanyava temps i espai. La impremta va seguir aquest costum perquè donava a la pàgina de text, a més, un cert toc de fantasia. Tanmateix, a fi de no carregar excessivament les caixes de tipus amb digrames i trigramas, els tipògrafs en van anar reduint el nombre. Actualment, s'empren tan sols les l·ligadures següents: *Æ*, *æ*, *Œ*, *œ*, *ff*, *ffi*, *ffl*, *fi* i *ft*; en tot cas, no s'utilitza gaire.

Cal no confondre el terme *l·ligadura* amb el terme *logotip*, que es refereix al tipus d'impremta en el qual s'han fos dues lletres o més (normalment, les síl·labes més emprades) per tal de simplificar la composició; a causa de la invenció de la fotocomposició, aquest sistema i el terme que el designa han caigut en desús.

b) Els mots se separen entre ells per un espai o blanc determinat segons el cos i el tipus escollits.¹⁸ Aquests espais es basen en divisions de la lletra emma majúscula (M) del tipus regular rodó (figures 10-14). La mesura bàsica és el *quadrati* —que té tants punts d'amplària com el cos en què es treballa (figura 10)—, el qual es divideix en dues (*mig quadrati* o *mitja línia*, figura 11), tres (*espai gruixut*, figura 12), quatre (*espai mitjà*, figura 13), cinc o sis parts. Per això l'amplària dels blancs —sense comptar la compensació d'espais que es pugui fer en justificar la ratlla— és funció de la mida del tipus en què es fa la composició del text.

18. Els cossos petits se separen menys que els grans.

Quan parlem d'un *espai fix* o un *blanc fix*, ens referim a un d'aquests espais que no estan subjectes a la justificació de la línia. Un espai fix especial és el *blanc fi* o *espai fi*, que, en fotocomposició i autoedició, equival a 2 punts en tots els cossos i que no permet que se separin a final de ratlla els elements que té a banda i banda (figura 14); en la tipografia tradicional, era l'espai de metall que mesurava 1 punt en tots els cossos. En edicions acurades, l'espai fi es fa servir en els casos següents: *a*) separa la quantitat del símbol d'unitat que la segueix; *b*) separa els milers, milers de milions, etc., de les quantitats quan no es vol emprar el punt com a separador; *c*) es posa davant i darrere els signes matemàtics en les operacions; *d*) es posa davant i darrere els signes emprats en les reaccions químiques.



FIGURES 10-14: 10. Quadrati corresponent al cos 60 (60×60 punts). 11. Mig quadrati o mitja línia (en el cos 60, equival a 30 punts). 12. Espai gruixut (en el cos 60, equival a 20 punts). 13. Espai mitjà (en el cos 60, equival a 15 punts). 14. Espai fi (en el cos 60, equival a 2 punts).

El valor òptim de l'espai entre paraules és el quart de quadrati del cos (*espai mitjà*) per a la rodona i el cinquè de quadrati per a la cursiva. Les paraules massa espaiades no són gens estètiques i dificulten la lectura, ja que els espais blancs obliguen la vista a anar saltant de mot en **mot; és** preferible partir els mots a final de ratlla, ja que això afavoreix, a més, la lectura seguida.

c) L'espai entre ratlles o *interlineat* és el blanc que es posa entre elles i és variable segons l'estil del caràcter, el cos i la mesura. Normalment, és un punt o dos més gran que el cos utilitzat en el text. Es marca amb una barra inclinada: 9/10 (cos de 9 punts amb un interlineat de 10 punts) i es llegeix «[cos] nou sobre deu».

d) En el cas que hi hagi més d'una columna de text en la mateixa pàgina, cal deixar un espai blanc entre columna i columna, anomenat *corondell cec* o, simplement, *corondell*. El corondell ha de ser proporcional a l'amplària de les columnes, però mai no hauria de ser inferior a 1 cícero (4,5126 mm).

4. Diagramació

4.1. La preparació o interpretació tipogràfica de l'original, generalment anomenada *diagramació*, es fa després de la correcció d'estil. El preparador o diagramador ajusta les necessitats i els interessos editorials de l'autor a les possibilitats del taller de composició: converteix, doncs, les exigències tipogràfiques de l'original en realitzacions gràfiques en les proves de composició.

En la diagramació de l'original cal posar les indicacions necessàries perquè el text es compongui d'acord amb l'esbós o la premaqueta dissenyats. Els senyals utilitzats han de ser clars i convencionals perquè puguin ser interpretats correctament per qualsevol persona que hagi d'intervenir en el procés.

Els coneixements bàsics que calen per fer la diagramació inclouen aspectes tècnics, gràfics, ortotipogràfics i estètics, entre altres; és a dir, mesures de composició, caràcters, cossos i tipus de lletra, interlineat, etcètera.

4.2. Una de les primeres tasques que cal fer és comprovar que l'original sigui complet i totalment corregit i revisat: el plec de principis, el títol del llibre, el nom dels autors, els traductors, els col·laboradors; el pròleg, la presentació, etcètera.

4.3. Sovint la persona que diagrama l'original elabora un full d'instruccions generals o *full guia*, on indica totes les normes necessàries per a la composició de l'obra: les mesures (llargària de les ratlles) en cícros o centímetres, els cossos, els interlineats, els sagnats, els blancs, les lletres inicials, les notes, etc. En aquest full d'instruccions es poden incloure també les instruccions referents a les etapes posteriors: compaginació, impressió i enquadernació; en aquest cas, aquest full guia acompanya l'obra en totes les seves fases, sobretot si hi intervenen persones diferents.

4.4. A més d'elaborar el full guia, el diagramador/ra pot fer indicacions sobre el mateix original:

- a) Controlar l'ordre de les pàgines i de totes les parts del text.
- b) Determinar els blancs que cal compondre en llocs especials com ara títols i subtítols, fórmules, versos, textos amb canvis de cos, etcètera.
- c) Indicar els tipus i els cossos que cal utilitzar en títols i subtítols.
- d) Marcar el tipus i el cos de lletra del text general de l'obra, que es compon en rodona si no es fa cap indicació específica.
- e) Indicar els fragments que cal compondre en un cos, un tipus, una mesura, etc., diferents del text general.
- f) Indicar les lletres o signes especials que no es troben en una font ordinària de caràcters.
- g) Indicar dins el text el lloc on han de situar-se les il·lustracions i les notes. Comprovar la correspondència de totes les referències dels peus i les llegendes amb les il·lustracions.

4.5. Si l'original es destina a sistemes automatitzats de composició, cal introduir els signes clau o codis convencionals necessaris per als canvis de caràcters, tipus, mesures, cossos, etcètera.¹⁹

5. Composició

La composició és la primera fase de tots els processos tècnics del llibre. És l'acció de reunir adequadament els caràcters (lletres i espais) per formar paraules, ratlles, paràgrafs, etc. Durant la fase de disseny i projecte de l'obra es decideix quin és el sistema de composició que s'utilitzarà (quadre 3). Aquesta elecció prendrà com a punts de

QUADRE 3. Sistemes de composició més usals

Composició	manual	{ amb tipus movibles	
		{ amb caràcters transferibles	
	mecànica	{ en calent	{ linotípica
		{ en fred	{ monotípica
		{ fotocomposició	
		{ dactilocomposició	

19. Vegeu el capítol 1, § 4.2.

referència les dimensions del format, la tirada o el tiratge, la qualitat de l'obra, el tipus de paper, el predomini de text o d'il·lustracions, etc. L'elecció d'un sistema de composició determinat indicarà quin és el procediment d'impressió més adequat.

5.1. Composició manual

El sistema de composició manual va ser el mètode original d'impressió, utilitzat des de la invenció de la impremta fins al segle XIX. La persona que s'encarregava de la composició reunia tipus de metall tipogràfic movibles, que s'havien fos prèviament.

Actualment la composició manual es reserva a treballs de molt poca extensió o d'efectes especials: títols, rètols, cartells, edicions de bibliòfil, etcètera.

La composició manual per caràcters transferibles es fa amb fulls de suport plàstic transparent que porten impresos en serigrafia els signes que cal reproduir. Per simple fregament, aquests signes es transporten sobre el paper o sobre una superfície llisa. Aquest sistema és interessant per als maquetistes i per a treballs que no han de ser editats.

5.2. Composició mecànica

Els sistemes de composició més utilitzats més recentment són mecànics; es poden dividir bàsicament en dos sistemes: en calent (gairebé desaparegut a les acaballes del segle XX) i en fred.

5.2.1. Composició en calent

En els sistemes de composició en calent es reuneixen i es componen els caràcters obtinguts d'un motlle o matriu mitjançant la fosa de metall d'aliatge.

Hi ha dos sistemes de composició en calent: el *linotípic* i el *monotípic*. En tots dos casos, els caràcters són en metall d'aliatge. En la composició linotípica es fan ratlles d'una sola peça, i en la monotípica es componen amb tipus solts (menys utilitzat).

5.2.2. Composició en fred

Utilitzada des de la segona meitat del segle XX, la composició en fred produeix textos en film o pel·lícula o bé en paper sensible o fotogràfic, preparats per insolar planxes (v. § 11.2).

Hi ha dos tipus bàsics de composició mecànica en fred: la *dactilocomposició* (menys utilitzada i de qualitat més ordinària, que serveix per a treballs amb poques exigències tècniques) i la *fotocomposició*.

En la dactilocomposició s'utilitzen màquines d'escriure componedores que escriuen els textos sobre un paper adequat, apte per a la insolació de planxes.

En la fotocomposició s'utilitzen matrius planes en pel·lícula o bé es generen electrònicament caràcters digitalitzats segons les dades numèriques emmagatzemades en la memòria de l'ordinador.

El sistema més utilitzat actualment és el de la fotocomposició, ja que els textos fotocompostos són molt nítids i tenen moltes possibilitats d'ús de cossos i mides diversos. D'altra banda, si se n'ha de fer la impressió en òfset (el sistema més utilitzat actualment), se n'obtenen textos directes per ser passats a les planxes, sense haver de convertir o transformar la composició tipogràfica en pel·lícula, si el suport original és translúcid (en cas contrari, cal fer-ne un contacte fotogràfic).

6. Il·lustració

6.1. L'original gràfic, deixant de banda l'ornamentació,²⁰ és constituït bàsicament per dibuixos i fotografies, que acompanyen el text principal o s'hi associen. Normalment duen un peu de figura explicatiu.²¹

Es pot parlar de dos tipus d'il·lustració bàsics: *de línia* (anomenats també *de traç* o *de ploma*) i *de trama*.

6.2. Les *il·lustracions de línia* solen ser dibuixos, esquemes, gràfics, etc., de traços continus més o menys fins, fets amb línies molt ben definides i amb tinta negra molt opaca. Es reproduïxen de la mateixa manera que el text; és a dir, són fotografiades per fer-ne un negatiu o un positiu que servirà per fabricar les planxes. Cal tenir en compte que a l'hora de reproduir un dibuix, sempre és preferible reduir-ne les dimensions que no pas ampliar-les, ja que d'aquesta manera se'n dissimulen els petits defectes; per això és recomanable dibuixar la il·lustració un 50 % o un 100 % més gran de la mida real.

6.3. Les *il·lustracions de trama* solen ser fotografies. Si són en blanc i negre, és a dir si són reproduccions a un sol color, els originals han d'estar ben contrastats perquè en la reproducció tramada es destaquin convenientment els diferents valors dels grisos. Els originals presos de fotografies ja impreses no són gaire recomanables, ja que tenen el problema de la superposició de les dues trames.

Els dibuixos fets amb llapis, carbó, aquarella, etc., també han de ser tramats.

Els originals que han de ser reproduïts amb trama poden ser de tres tipus bàsics:

a) El *mig to* o *semitò* no tracta originals que només tenen zones blanques i negres (originals de línia), sinó originals que estan formats per zones amb matisos de gris diferents. Com que el sistema òfset no pot reproduir aquests matisos, es divideix la imatge en petits punts de diferents dimensions segons si les zones són més pàl·lides o més fosques. Aquest efecte s'aconsegueix col·locant una trama entre la lent i la pel·lícula que fotografia la imatge, cosa que fa possible interpretar-ne el clarobscur. A partir del trammat, la superfície és descomposta formant una quadrícula o punts de centres equidistants i més o menys gruixuts. Normalment la trama se situa formant un angle de quaranta graus, ja que d'aquesta manera es dissimulen més els punts. Hi ha una gran varietat de trames, que varien entre les vint i les vuitanta línies per centímetre, segons el tipus de paper utilitzat i la qualitat i la nitidesa desitjades.

b) El *bitò* és una variant del tipus anterior, ja que es tracta d'un semitò que utilitza dos colors; s'imprimeix, doncs, a partir de dos negatius: l'un recull les ombres i els tons mitjans, i l'altre, també els tons mitjans i les llums.

c) La *quadricromia* és un procés de reproducció d'originals en color que també utilitza trames de punt. Es basa en el fet que la mescla ben proporcionada dels colors primaris, vermell, blau i groc —que en impremta són una mica diferents: magenta (vermell blau), cian (blau verd) i groc—, reproduïx gairebé tots els colors existents. S'hi afe-

20. Cal distingir la *il·lustració* de l'*ornamentació*; aquesta consisteix en tots els elements accessoris que acompanyen un text escrit. L'ornamentació clàssica consistia a recarregar les pàgines de motius diversos: requadres, filets, orles, capçaleres, inicials historiades, etc. L'ornamentació actual es basa en la disposició adequada dels blancs, que fan descansar la vista dels lectors, i dels filets i altres recursos gràfics per a la composició de quadres i taules.

21. Pel que fa als peus de figura o d'il·lustració, vegeu el capítol VII, § 13.4.

geix un quart color, el negre, que intensifica la gamma de densitat i millora la qualitat de la imatge.²²

Així, la imatge es fotografia quatre vegades amb un filtre de color diferent que separa cadascun dels quatre colors de què es compon l'original i amb diferents angles per evitar l'aparició de l'efecte *moaré*, que és una superposició produïda per una inclinació incorrecta de les trames. Després se'n treu una prova per comprovar-ne la qualitat. La separació de colors es pot fer fotogràficament o electrònicament; en aquest cas, la separació de colors es fa mitjançant un escàner, que treballa a molta més velocitat i que aconsegueix una qualitat molt superior.

7. Maqueta

Amb el terme *maqueta* s'han designat, en les arts gràfiques, dos tipus diferents de projecte. En el primer, es fa un traçat més o menys ampli i detallat que dona una idea del resultat final del llibre; així doncs, és equivalent a l'esbós o premaqueta (v. § 3.1). En el segon, indica el projecte acabat i a punt per ser reproduït. Generalment, és de dimensions reals, és a dir, en format d'impressió. En aquesta obra, reservem aquest terme per a aquest segon concepte.

És composta amb elements reals (les proves de galerades i les proves de les il·lustracions). Seguint les indicacions de la premaqueta, es realitza amb detall tota la disposició dels elements (text, il·lustracions, titulars, espais, etc.) de cada pàgina del llibre.

Es retallen les proves i s'enganxen sobre plec doblegats o sobre pàgines dobles, parella i imparella, del format del llibre, amb el bloc o caixa del text indicat, i amb els marges i el punt de tall marcats.

8. Compaginació

8.1. Descripció

La compaginació és la tècnica de distribuir en una superfície (la pàgina) els elements que constitueixen un treball d'impressió (llibre, revista, diari, prospectes, etc.). La persona que fa la compaginació d'una obra distribueix tots els materials gràfics (seguint les normes indicades en la nota prèvia, la pauta o la maqueta) per formar totes les pàgines de l'obra, disposa de la mateixa manera tots els elements i els blancs que han d'integrar cada pàgina, i ajunta totes les parts que fins ara estaven separades: text, il·lustracions, peus de figura, títols, etcètera.

Així doncs, qui compagina ha de tenir coneixements sobre tot el que fa referència a la tipografia, la composició, la unificació de criteris, etcètera.

Si l'obra inclou gravats i encara no s'han fet els fotolits de les il·lustracions, s'ha de deixar l'espai blanc exacte perquè després s'hi puguin afegir.

22. En la *bicromia* es fa la impressió amb dos colors oposats o complementaris per tal d'aconseguir una àmplia gamma cromàtica. En la *tricromia* es fa la impressió amb tres colors bàsics de tots els que conté l'original.

La compaginació es pot fer amb materials diversos segons el sistema de composició escollit:

a) Si s'utilitza la composició tipogràfica, cal col·locar en el lloc adequat tots els elements de la pàgina: títols, subtítols, clixés d'il·lustracions amb els peus corresponents, quadres, taules, etc. Les ratlles es van formant sobre una *galera* (planxa de fusta, zinc o ferro, tancada per tres costats amb llistons, on es van dipositant les ratlles, els gravats, etcètera).²³

b) Si s'utilitza la fotocomposició, en pel·lícula o en paper fotogràfic, en una taula lluminosa es van col·locant tots els elements (text i il·lustració) que formen la pàgina, seguint la guia d'una quadrícula mil·limetrada on hi ha indicada la caixa del text.

c) Si s'utilitza la composició electrònica o per ordinador, tots els elements es distribueixen des de la pantalla, amb la possibilitat d'ampliar i reduir el cos del text, la mesura, l'interlineat i modificar altres detalls (espais blancs, requadres, etc.) automàticament. Cal introduir prèviament en el programa informàtic les restriccions previstes en les normes tipogràfiques (paràgrafs de menys de dues ratlles al peu de pàgina després de subtítol, línies curtes a principi del bloc de text, partició de mots, línies viudes,²⁴ etc.) i l'ordinador distribueix el text segons el nombre de ratlles que cal situar amb relació a l'alçària del bloc o caixa del text.²⁵

També són tasques del compaginador assenyalar les pàgines que són massa llargues o curtes, les dimensions incorrectes dels quadres i les il·lustracions, la manca de text, etc., perquè es puguin fer en les proves les esmenes necessàries.

Al final de la compaginació, se'n treuen proves noves, que s'envien a les persones que n'han de fer la correcció, i l'índex analític, que es tramet als autors.

8.2. Parts interiors del llibre²⁶

Les parts interiors del llibre són constituïdes pel conjunt de les pàgines del llibre, un cop tallats els plec respectius col·locats pel seu ordre; aquest conjunt es coneix també amb el nom de *tripa*. En la compaginació d'un llibre, cal tenir en compte que s'han de seguir unes normes més o menys estandarditzades per a la col·locació de totes les parts que formen l'obra.²⁷

8.2.1. Principis

Els principis són totes les parts que precedeixen el cos del llibre. Normalment es consideren a part perquè estan compostos en un cos i amb una mesura diferents amb relació a la resta de l'obra:

23. Després, segons quina sigui la imposició (v. § 10), es tancaran en la *rama* (peça rectangular on es colla el motlle a la premsa tipogràfica d'imprimir) per fer les *formes* (conjunt de pàgines disposades en la rama a punt per ser impreses).

24. Hi ha dues classes de *línies curtes*, és a dir, de línies que no omplen tota la mesura de la caixa: la línia viuda i la línia òrfena. S'anomena *línia viuda* (o, simplement, *viuda*) la línia curta de final de paràgraf que apareix com a primera línia de pàgina o de columna. No és recomanable deixar línies viudes en la compaginació, i si la línia és completa, és preferible que dobli ratlla. Si la línia viuda constitueix un paràgraf tota sola, es pot deixar a començament de pàgina o columna. S'anomena *línia òrfena* (o, simplement, *òrfena*) la línia curta inicial de paràgraf que apareix com a darrera línia de pàgina o de columna. Com que generalment és completa, s'acostuma a respectar en la compaginació, per bé que en una edició acurada es procura evitar.

25. Si el text ocupa més o menys pàgines de les previstes, l'ordinador pot modificar qualsevol dels paràmetres per canviar la compaginació.

26. Pel que fa als continguts de les parts interiors del llibre, vegeu el capítol 1, § 2.1 i 3.1.

27. En aquest epígraf donem també unes nocions bàsiques de la composició de les diferents parts de l'obra.

a) *Pàgines de cortesia o de respecte*. Són les pàgines que es deixen en blanc al principi i al final del llibre (les del final són especialment recomanables, ja que, per motius estètics, el llibre no ha d'acabar amb una pàgina impresa).

b) *Portadella*. És la primera pàgina impresa del llibre, on figura el títol sense subtítol, encara que l'obra en dugui. (Pel que fa al disseny, cal tenir en compte que el títol anuncia la tipografia que contindrà el llibre, per la qual cosa en principi s'ha de compondre en el mateix tipus que s'hagi escollit per al text principal.) Precedeix la portada. El títol principal de l'obra està compost en un tipus de cos més gran amb relació al text. Se sol col·locar a dalt de la pàgina, al mateix nivell on es col·locarà el títol de la portada i els títols que encapçalaven els capítols.

c) *Contraportadella*. És la part posterior de la portadella. Generalment està en blanc, encarada a la portada. En obres de diversos volums, hi pot figurar el títol general de l'obra, el nom de l'autor, el sumari dels títols particulars de cada tom, etc. També pot incloure la bibliografia o el retrat de l'autor, etc. (Si la contraportadella duu il·lustració, se sol anomenar *frontispici*.)

d) *Portada*. Hi figura el títol i el subtítol (si en té) de l'obra, compost en un tipus de cos més gran que el de la portadella. També s'hi inclou el nom de l'autor, compost en un cos de dos a quatre punts més gran que el del text, que generalment se situa a la part superior de la pàgina. A la part inferior de la pàgina figura el peu editorial (amb el nom de l'editorial), que pot ocupar una o més ratlles, i també, tot i que són facultatius, el lloc i l'any d'edició; a sota hi ha el logotip o la marca de l'editorial.

e) *Pàgina de drets o de crèdits* (o *contraportada*). El text se situa en una pàgina parella,²⁸ al peu del revers de la portada, compost en un cos inferior en dos punts al del text.

f) *Pàgina de dedicatòria*. El text és escrit en una mesura més petita amb relació a la del text i generalment en cursiva. Se situa a la part superior dreta de la pàgina imparella que segueix la portada. **(També s'anomena *dedicatòria* i, la següent, *contradedicatòria*.)**

g) *Lema*. Si el text del lema introdueix tota l'obra, se situa en una pàgina imparella a part, juntament amb la dedicatòria; si introdueix un capítol, se situa després dels títols i subtítols, amb caràcters més petits i sense ocupar més d'un terç de pàgina.

h) *Pàgina blanca*. És la pàgina parella que segueix la pàgina de dedicatòria.

i) *Taula o índex de capítols*. Tot i que sembla que la tradició llatina preferia col·locar l'índex al final del llibre, actualment es tendeix a incloure'l dins els preliminars de les obres, sobretot quan es tracta d'obres científiques i tècniques. Quan la taula recull tan sols el títol dels capítols, sense especificar els apartats de què es componen, s'acostuma a denominar *sumari*. El títol s'escriu en caràcters grans, i la part textual, en un cos més petit amb relació al cos del text principal. L'elecció dels caràcters és determinada per la jerarquia establerta dins el text. La taula o índex de capítols comença sempre en pàgina imparella.

j) *Presentació*. Es compon en el mateix cos que el text principal del llibre. Si ocupa més d'una pàgina, pot dur foli explicatiu i la paginació es pot fer en xifres romanes compostes en versaleta (en comptes de les àrabiques). En aquest cas, tot el plec de principis es numera d'aquesta manera. Comença en pàgina imparella.

28. Com els lectors han pogut observar des de la primera edició d'aquest MANUAL D'ESTIL, fem concordar en gènere i nombre els adjectius *parell* i *imparell* quan ens referim a una pàgina de nombre parell (*pàgina parella*) o a una pàgina de nombre imparell (*pàgina imparella*), i ho fem perquè tots els diccionaris generals consideren variable aquest adjectiu i no especifiquen cap restricció en aquest sentit. Tanmateix, en general hom parla de «pàgina parell» i «pàgina imparell», perquè se sobreentén «de nombre»: *pàgina [de nombre] parell*, *pàgina [de nombre] imparell*.

k) Pròleg o prefaci. El text es pot compondre en un tipus de lletra diferent (cursiva, per exemple) del que s'utilitza per al text principal de l'obra. Comença en pàgina imparella.

l) Introducció. El text se sol compondre en el mateix tipus de lletra (generalment en rodona) que el que s'utilitza per al text principal de l'obra. Comença en pàgina imparella.

8.2.2. Cos

Constitueixen el cos del llibre totes les pàgines dedicades a desenvolupar-ne el tema principal. Pot incloure les parts següents:

a) Text principal. El text es compon, en general, en rodona.

b) Sumari. El text es compon generalment en un cos un o dos punts més petit amb relació al del text principal. Compost en una mesura notablement més petita que la del text (generalment una tercera part), se situa al centre de la caixa del text, després del títol del capítol o de la part. Per separar cada subtítol, s'escriu un punt i un espai fix (generalment un quadratí), o bé es deixa només l'espai blanc corresponent a un quadratí.

c) Capítol. Cada capítol comença en una pàgina a part imparella (si el capítol anterior acaba en una pàgina imparella, es deixa la pàgina parella següent en blanc i el nou capítol comença en la imparella).

d) Epíleg (ultileg o postfaci). El text se sol compondre en el mateix tipus i cos del text principal, i en una pàgina imparella, com els començaments de capítol.

e) Postdata. El text se sol compondre en el mateix tipus i cos del text principal, i en una pàgina imparella, com els començaments de capítol.

f) Quadres. Es poden compondre amb la mateixa mida que la caixa del text principal de l'obra, generalment en un cos més petit.²⁹ Segons les dimensions, un quadre es pot dividir en quadres parcials; en aquest cas, se'n repeteixen les capçaleres a cada nova pàgina.

g) Notes. Es componen en un cos més petit en un o més punts amb relació al del text principal. Si van a peu de pàgina, se separen del text per un blanc o més, o per un filet fi de 3 a 5 cíceros³⁰ de llargària i seguit de 5 punts en blanc. Si ocupa més d'una pàgina, cal tallar-la en parts iguals (no és aconsellable deixar només dues ratlles de text principal si la nota és massa llarga). Les notes marginals o postil·les³¹ no poden ser gaire extenses, ja que tenen el límit de l'espai que ocupa el marge.

8.2.3. Finals

Constitueixen els finals del llibre totes les parts que complementen el cos del llibre:

a) Apèndixs. Es componen en el mateix cos que el del text principal. Comencen en pàgina imparella.

b) Annexos. Es poden compondre de maneres molt diverses, segons el tipus d'informació que incloguin: en forma de quadre, d'índex, de text normal, etc. Comencen en pàgina imparella.

c) Notes. Són compostes en un cos més petit que el del text principal i es presenten generalment en paràgraf ordinari o en paràgraf francès (v. § 3.3.2). Comencen en pàgina imparella.

29. Per a la composició dels quadres, vegeu el capítol VII, § 13.10.

30. Els diversos tipus de mides tipogràfiques han estat recollits en el capítol IV, § 1.2.

31. La *postilla* és una observació succinta que es posa al marge o al final d'un escrit per interpretar-ne, aclarir-ne o completar-ne el text.

d) Índexs. Es componen generalment a dues o més columnes, amb una separació mínima entre elles i en un cos almenys dos punts més petit que el del text principal. Si doblen ratlla, ho fan a la francesa. En els analítics i onomàstics, per indicar canvi de lletra, es deixa una ratlla en blanc. Comencen en una pàgina de nombre imparell.

e) Glossaris o vocabularis. Generalment es componen en paràgraf francès, i en dues o més columnes. Comencen en pàgina de nombre imparell.

f) Bibliografia. Cada referència bibliogràfica es compon en paràgrafs a la francesa independents i en un cos menor que l'utilitzat en el text principal.³² Comença en pàgina imparella.

g) Colofó. Es pot disposar en qualsevol tipus de lletra i de paràgraf, però el més habitual és el de forma de culdellàntia (v. § 3.3.2). Apareix a l'última pàgina imparella impresa del llibre.

9. Autoedició

Amb la introducció de la informàtica en les arts gràfiques, a partir del 1985, s'han aconseguit ajuntar totes les operacions anteriors a la confecció dels fotolits (correcció de l'original, disseny, composició, confecció de clixés, compaginació de textos i il·lustracions, etc.), que es poden dur a terme des d'un mateix lloc de treball; és a dir, amb un mateix ordinador. L'ordinador personal, aplicat a l'edició professional, permet controlar totes les fases del procés d'edició anteriors a la impressió.

L'equipament necessari per a l'autoedició és un ordinador, una impressora de raigs làser equipada amb llenguatge Postscript, un escàner i un programa adequat (PageMaker, Ventura, QuarkXPress, InDesign, etc.). L'ordinador ha de tenir un monitor amb una pantalla que permeti treballar amb dimensions reals, és a dir, de mida A3. La impressora de làser ha d'incloure el llenguatge Postscript per poder obtenir proves reals perquè puguin ser corregides immediatament. L'escàner llegeix qualsevol il·lustració i la digitalitza, amb la qual cosa pot ser tractada a l'ordinador i modificada juntament amb el text: la imatge es pot retallar, canviar de mida, etc. El llenguatge Postscript permet descriure tots els aspectes d'una pàgina acabada: textos, dibuixos de línia i imatges digitalitzades. El resultat final es pot reproduir en la impressora i també en la filmadora.

Un dels avantatges de l'autoedició és que es pot tractar la pàgina com una unitat, formada per text, línies, color, il·lustració, sense límits de cap mena i amb una gran rapidesa en la modificació de qualsevol d'aquests paràmetres.

Aquests sistemes integrats (sistemes de composició integrats en el procés de redacció) s'utilitzen força en la premsa diària i periòdica, en algunes empreses per a la confecció de cartes personalitzades, en l'actualització de catàlegs, etc., i sembla que es van introduint cada vegada més en el món editorial en general. L'avantatge principal és que els serveis de redacció intervenen en totes les operacions prèvies a la impressió, amb la qual cosa se suprimeixen diverses fases de proves, amb la consegüent reducció dels costos i del temps de producció.

32. Per a la composició de les referències bibliogràfiques, vegeu el capítol XIII, § 2.

10. Muntatge o imposició

La imposició és l'operació de reunir i distribuir les pàgines d'un text compost, que seran impreses juntes en la mateixa cara d'un plec, en un ordre determinat perquè un cop impreses i plegades cada pàgina quedi situada seguint l'ordre correlatiu de numeració.

El nombre de fulls del llibre i altres característiques (dimensions de la màquina d'imposició, format del paper, posició de les pàgines en color, proporció de text i il·lustracions, mescla de diferents classes de paper, sistema d'enquadernació, etc.) determinen el nombre i la distribució de les pàgines en les formes (figura 15). La persona que n'ha de fer la impressió és qui ha de suggerir la imposició més adequada, segons el tipus d'impressió i el plegatge escollits, però sempre tenint en compte la previsió que se n'ha fet en el projecte i la maqueta.

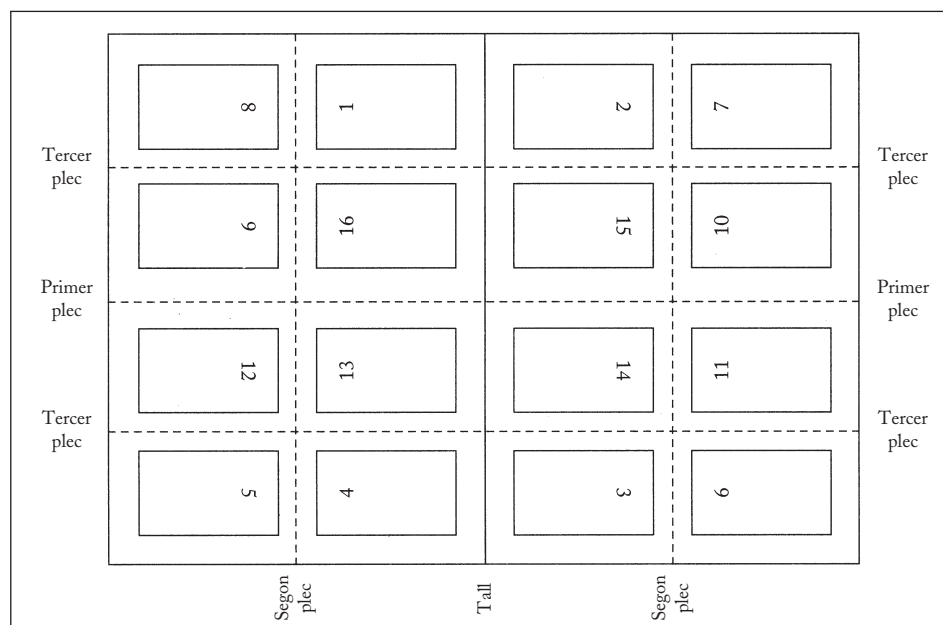


FIGURA 15. Plec de setze pàgines amb imposició per tirar i retirar.

Segons el procediment d'impressió escollit, el muntatge de les formes o matrius és diferent:

a) Si el text és destinat a la impressió tipogràfica, es fa una *imposició* o *llançament*. Per això, l'impositor ha d'ajuntar les pàgines (o els motlles), que estan muntades a l'interior d'una *rama* (marc de ferro o acer on se subjecten els motlles de les pàgines), i reunir-les en una *forma* (conjunt de pàgines disposades i subjectades convenientment per ser impreses), separades entre elles per *llengots*, que omplen els blancs de l'interlineat o que separen grups de composició.

b) Si el text és destinat a la impressió en òfset, es fa el *muntatge* dels fotalits sobre una pel·lícula estable, indeformable i incombustible: acetat, *astralon*, *mylar* o un altre film de polièster. Aquesta pel·lícula se situa sobre el *full de traçat* o *guia* (en paper o en un

suport translúcid), on hi ha dibuixat el lloc exacte que hauran d'ocupar les pàgines en el full o plec imprès; també s'hi indiquen els marges, les marques per al guillotinatge o tall, el blanc d'entrada de pinces (per on la màquina d'imprimir agafa el full de paper). Les pàgines es disposen de manera que un cop imprès el full, quan es facin els doblencs, cada pàgina ocuparà el lloc corresponent, amb els espais necessaris per als marges. Tota aquesta operació de muntatge es fa sobre una taula lluminosa o electrodifusor.

Quan s'ha acabat el muntatge, en un paper que proporciona proves positives de documents translúcids positius, es treu una prova de totes les pàgines ja plegades (anomenades *ozalids*, *oxàliques* o *ferros*)³³ i s'envien de nou a corregir abans de fer la *pasada de planxa* o *insolació*.

En *rotogravat*, els textos i les il·lustracions es fan també en pel·lícula o en algun altre suport transparent. També se'n fa el muntatge, com en el cas de l'òfset.

11. Impressió

11.1. Sistema d'impressió en relleu: tipografia i flexografia

La impressió en relleu és el mètode originari de la impremta. El procediment d'impressió es basa en formes que contenen, en relleu, els tipus i els gravats que, després de ser tintats, són aplicats a pressió damunt del paper fins que la tinta s'hi diposita; en els trossos buits del relleu el paper no s'impregna de tinta (figura 16).

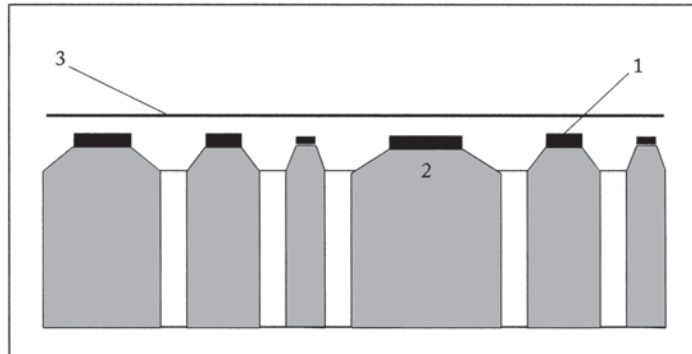


FIGURA 16. Procés de gravat en relleu (tipografia i flexografia). La tinta (1) s'aplica al relleu de cada caràcter (2) i és transferida al paper (3) per impressió.

La impressió tipogràfica ha tingut la competència de l'òfset, però és apropiada per imprimir obres no gaire complexes (sense quadres, taules, peus de figura, notes, etc.) i que només inclouen text. Alguns dels inconvenients de la tipografia són l'alt cost dels tipus de metall i els gravats (il·lustracions) i la utilització de papers d'una certa qualitat (no és aplicable en papers ploma, que són els més barats perquè es fabriquen amb pasta molt lleugera i no porten cola). Però, d'altra banda, la reproducció tipogràfica ofereix la possibilitat de fer correccions fins a l'últim moment (cosa que no passa en l'òfset i el rotogravat).

33. Per a la correcció dels ozalids, vegeu el capítol III, § 7.

La *flexografia* n'és una variant: la impressió es fa en rotatives, amb clixés cilíndrics de cautxú o de plàstic. S'utilitza sobretot per a la impressió sobre cartró, plàstic, teixits sintètics, etcètera.

11.2. Sistema d'impressió planogràfica: òfset i serigrafia

L'*òfset* (de l'anglès *offset*), derivat de la litografia (iniciada al segle XVIII), es basa en el principi de la repulsió que hi ha entre l'aigua i els cossos greixosos. En una superfície plana (en comptes de superfícies impressores alçades, com en la tipografia), la tinta (cos greixós) es diposita només en el signe o el dibuix que cal reproduir i és rebutjada en la resta de la superfície per la humitat que es manté en el suport impressor (una planxa de zenc o d'alumini). La imatge és reproduïda en aquesta planxa per mitjans fotoquímics. La insolació o la passada de planxa (que pot ser de zenc, alumini o polimetàllica) consisteix a exposar la planxa, prèviament sensibilitzada, a la llum sota el muntatge: les parts exposades a la llum en canvien la solubilitat, i la imatge queda revelada en forma de reserva o estergit (figura 17). La imatge queda del dret, ja que la impressió no és directa sinó que es fa per mitjà de tres cilindres.

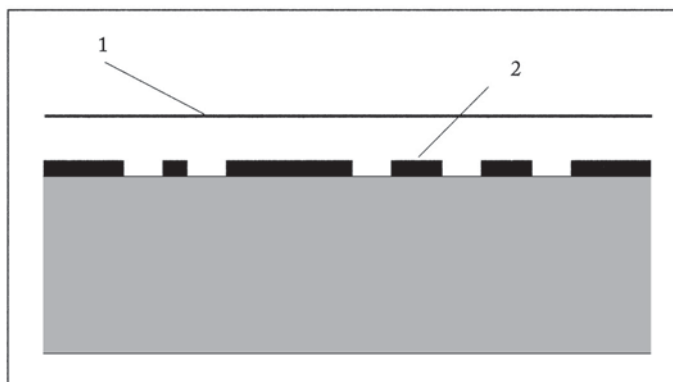


FIGURA 17. Procés d'impressió planogràfica (òfset i serigrafia). La tinta (1) es diposita en el signe a reproduir i és rebutjada en la resta de la superfície del paper (2).

Així doncs, les màquines d'òfset tenen tres cilindres: la planxa impressora, muntada en el primer cilindre (*cilindre portaplanxa*), transmet la imatge (punts i línies receptors de tinta) al segon cilindre (*cilindre de cautxú*), que la imprimeix en el paper que passa entre aquest i el tercer cilindre (*cilindre de pressió*). Per mitjà de roleus, s'humiteja i es tinta després la planxa impressora. Aquest sistema també s'anomena *impressió indirecta*, ja que la planxa impressora no té cap contacte amb el paper.

Actualment hi ha màquines que imprimeixen en un, dos i quatre colors, i màquines que imprimeixen full per full o per plec (*discontinues*) o bé de tiratge continu (*rotatives*).

Els avantatges del sistema òfset es fan evidents en obres que contenen il·lustracions, gràfics i taules, ja que els costos són més reduïts amb relació al sistema tipogràfic. L'òfset s'ha imposat per la rapidesa i pels preus competitius que s'aconsegueixen, sobretot en obres en color, de grans formats, etcètera.

És el sistema més adequat per a obres de text amb varietat de caràcters, cossos, estils, etc., o que combinen el text i les il·lustracions o bé que demanen una compaginació complexa. Per ser competitiu, les tirades han de ser mitjanes o altes. El cilindre de cautxú, pel fet de ser molt tou, admet tota classe de papers i no exigeix que siguin d'una gran qualitat (s'hi poden utilitzar papers ploma, per exemple). Com que la capa de tinta és molt prima, els gravats en blanc i negre són més grisos que els que són impresos tipogràficament, per la qual cosa a vegades es fa necessari fer una impressió doble.

La *serigrafia* segueix un procediment semblant al del dibuix picat o estergit (en què el dibuix es marca en una superfície per mitjà d'un cartó, una planxa, etc., on s'ha aplicat el dibuix, retallat o picat): les parts que no han de ser impreses queden protegides per una capa, i la tinta només passa pels llocs buits.

11.3. Sistema d'impressió al buit: rotogravat

El procediment del rotogravat consisteix en la reproducció fotomecànica en profunditat de la imatge original sobre una planxa o un cilindre de coure, que són gravats químicament a través d'una capa de gelatina fotosensible que porta impressionada la imatge.

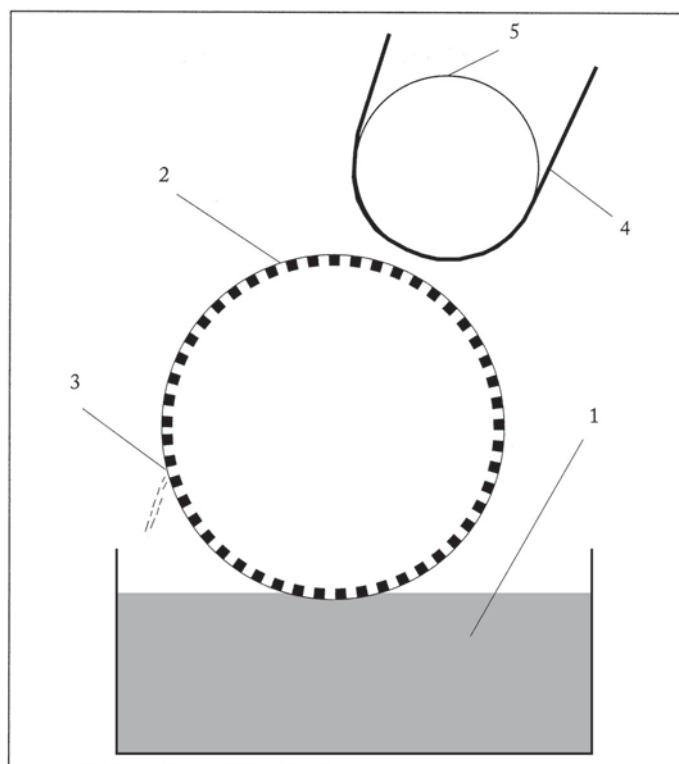


FIGURA 18. Procés d'impressió al buit. La tinta (1) acumulada a les depressions del cilindre gravat (2) i netejada amb la rasqueta (3) es transfereix al paper (4), presionat pel cilindre de pressió (5).

Tota la superfície de la planxa gravada és recoberta amb tinta (molt líquida), i després és netejada amb una rasqueta d'acer prima i flexible, de manera que només queda tinta en els punts o línies marcats. Seguidament s'aplica el paper fortament premsat sobre la planxa, i la tinta hi és transferida per adherència (figura 18).

Actualment s'utilitza un cilindre de coure en comptes d'una planxa plana, i els punts i les línies marcats són tramats: la trama té profunditat variable, per la qual cosa, com més profundes siguin les cel·les receptores, més tinta contindran i més fosca serà la impressió.

Els cilindres de coure són de llarga duració i resisteixen tirades molt nombroses i a gran velocitat; per això el rotogravat només és rendible en les tirades de més de 40.000 exemplars (si la màquina és d'alimentació per fulls) i de 250.000 (si és d'alimentació per bobina). El rotogravat és el sistema més apropiat per imprimir llibres i revistes on predomina la il·lustració fotogràfica en blanc i negre o en color, però és el pitjor sistema per al text, ja que també s'ha de tramar.

11.4. Tipus de paper i de tinta

11.4.1. El paper utilitzat és un detall molt important perquè és la primera matèria que més influeix en la presentació d'un llibre i la partida de més cost de tots els elements que intervenen en la impressió. Atesa la gran diversitat de variables tècniques que determinen l'elecció més adequada del paper, és preferible que estigui garantit per la impremta; alguns papers desprenen una pols fina a causa del fregament, que dificulta la impressió; d'altres poden rebre malament la tinta o bé no permetre que s'assequi de pressa.

Per a l'elecció del tipus de paper d'impressió, a més de les característiques del paper (la superfície, l'opacitat, el gramatge,³⁴ el color, la imprimibilitat, etc.), hi influeixen també el procediment de composició i d'impressió, el gruix del llibre, la inclusió d'il·lustracions tramades o de línia, el traç més o menys gruixut dels caràcters, els colors utilitzats, el format, el cost, etcètera.

El paper de diari és el més ordinari. El paper ploma, que no ha rebut aprest (operació que dona un acabat determinat al paper), s'utilitza en les edicions barates. El paper d'ofset no exigeix una superfície perfectament llisa i no és setinat.

Si l'imprès té pocs fulls, és millor fer servir un paper més gruixut per aconseguir que el llibre sigui de proporcions agradables; si en té molts, ha de ser molt fi perquè no sigui massa voluminós. De vegades és útil fer diverses maquetes d'enquadernació, seguint el format i amb el nombre de pàgines corresponents (v. § 3.2).

11.4.2. Cada procediment d'impressió imposa unes limitacions particulars a la composició de les tintes que s'utilitzen. El tint li dona una matèria polsosa anomenada *pigment*. El pigment es manté en suspensió i es transfereix al paper, sobre el qual es fixa i s'asseca ràpidament.

Els tipus de tinta són variables segons el tipus de paper utilitzat i el sistema d'impressió escollit.

12. Acabat i enquadernació

El procés d'acabat i el d'enquadernació d'un llibre són els que determinen que el llibre tingui més resistència i sigui agradable de llegir o que es desenquaderni amb facilitat i sigui poc atractiu.

34. El *gramatge* és el pes que fa en grams un metre quadrat de qualsevol tipus de paper o cartó.

El disseny de l'enquadernació ha d'estar totalment relacionat amb l'estil del llibre, els caràcters i la compaginació. El conjunt ha de reflectir el contingut o el tema del llibre. Cal tenir en compte que en la coberta s'expressa la imatge de l'empresa editora. Els temes seriosos demanen una decoració mínima: filets i destacament del títol; les guies turístiques inclouen molta il·lustració; etcètera.

Prèviament, cal fer un estudi de l'esbós o la maqueta de l'enquadernació, amb tots els detalls: llom, sobrecoberta, faixa, etcètera.

12.1. Parts exteriors del llibre

Les parts exteriors del llibre precedeixen la tripa i constitueixen tots els elements principals de l'enquadernació (figura 19):

a) *Faixa o banda*. És la tira de paper que de vegades envolta un llibre i que s'agafa a les solapes. Generalment hi figura alguna inscripció, al més sovint publicitària.

b) *Sobrecoberta*. És la segona coberta que es posa sobre d'una altra per protegir-la. Generalment duu alguna il·lustració.

c) *Solapa o aleta*. És la part lateral de la sobrecoberta o la coberta d'un llibre, que es doblega i cobreix una part del revers de la coberta. Sol contenir un text breu: la recensió del llibre, la biografia de l'autor, una bibliografia, etcètera.

d) *Coberta*. És el full de paper, cartolina, cartó, etc., que cobreix el llom i els dos costats plans d'un llibre (coberta anterior i coberta posterior). Si la coberta és de cartó, s'anomena *tapa* o *pasta*; si l'enquadernació inclou un folre de paper o tela per a la coberta i un de pell per al llom, s'anomena *coberta de mitja pasta* o a l'*holandesa*.

e) *Contracoberta* o *contratapa*. És la part interna de la coberta o tapa. En les obres encartonades,³⁵ és on s'enganxen les guardes.

f) *Pla*. Cadascuna de les dues cares exteriors, anterior i posterior de la tapa o coberta. En l'anterior, hi figura el títol de l'obra, l'autor, etc. En la posterior hi pot haver informació diversa: una recensió breu del llibre o de l'autor, text publicitari, etc. També es poden anomenar *coberta* o *tapa posterior* i *coberta* o *tapa anterior*.

g) *Llom*. És la part del llibre, oposada al tall del davant, on es reuneixen els plec, que es cusen o s'encolen amb la coberta.

h) *Llomera*. És la pell o la tela que es col·loca sobre el llom en enquadracions de mitja pasta.

i) *Tall*. És la superfície llisa exterior que fan el conjunt dels fulls d'un llibre, excloent-ne el llom: *tall de cap*, *tall del davant* i *tall de peu*.

j) *Punta* o *angle*. És el punt on conflueixen el tall de cap o de peu i el del davant de la coberta, formant un angle recte. Si és arrodonida s'anomena *punta matada* o *roma*.

k) *Frontissa*. És la ranura feta al llarg de la unió de la tapa amb el llom, que facilita l'articulació de la tapa i l'obertura del llibre.

l) *Capçada*. És la tira de tela decorativa que es posa a la part de dalt i de baix del llom.

m) *Cantell*. És la superfície que fa el gruix dels talls del cartó de les cobertes.

n) *Caixó*. És la vora que es fa a la part exterior dels primers i dels últims plec d'un llibre per compensar el gruix de les tapes i aconseguir que el llibre s'obri més fàcilment.

35. És el terme general que indica l'enquadernació en què la coberta és de cartó i és recoberta de pell o tela.

o) Guardes. En les obres encartonades, són el primer i l'últim full de l'obra, doblegats per la meitat, que van enganxats a les pastes (tapes del llibre) de l'enquadernació. El paper ha de ser fort i pot estar imprès.

p) Xarnera. És la tira de tela o de pell que s'enganxa en el joc interior de les guardes per reforçar el llibre.

q) Geniva o cella. És la part de les tapes que sobresurt dels fulls al voltant dels talls en un llibre relligat.

r) Boca. És l'obertura que es forma a la part interior del llom en obrir un llibre d'un cert gruix.

s) Nervis. Són cadascun dels cordills transversals del llom, als quals es lliguen els fils dels plecs i que després de l'enquadernació ressalten fent un relleu.

t) Entrenervis. Són els espais compresos entre els nervis.

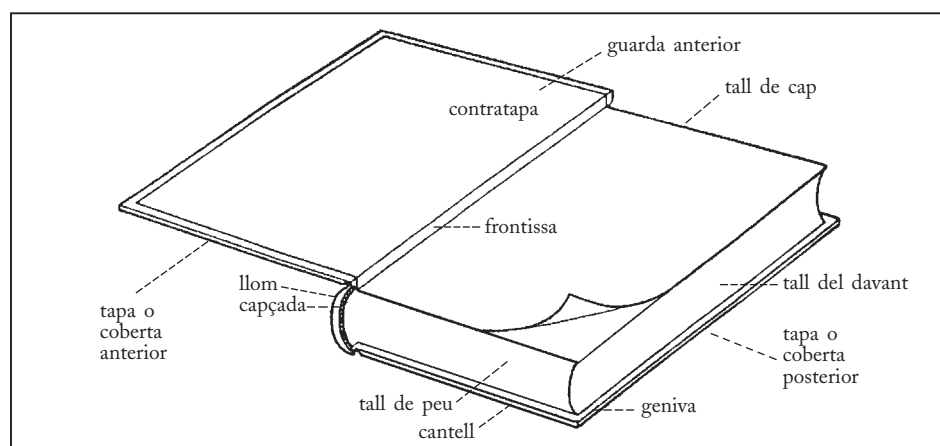


FIGURA 19. Parts exteriors principals d'un llibre enquadernat en cartoné.

12.2. Acabat

12.2.1. Plegatge

Un cop feta la impressió, es donen els plecs a la persona que en fa l'acabat, que els talla perquè els fulls puguin seguir la cadena d'acabat.

Les màquines plegadores fan plecs paral·lels, creuats, enrotllats o en acordió. Aquests plecs han de ser iguals, fins a reduir el plec de màquina al format definitiu del llibre, i han de respectar la paginació prevista en la maqueta. Poques vegades es passa dels dos o tres plecs (el nombre màxim és de cinc plecs en un paper de força normal). Generalment es pleguen en quaderns de quatre, sis, vuit, dotze, trenta-dues i seixanta-quatre pàgines.

12.2.2. Alçada

En aquesta operació, manual o mecànica, es prenen els fulls o plecs i es disposen segons el número o la lletra d'ordre (*signatura* o *guia*) que hi ha a la primera pàgina

de cada plec fins que es reuneixen tots els plecs per formar un exemplar. La signatura se sol compondre en un cos molt petit (generalment, cos 6) i sovint desapareix en el guillotinatge.

Per garantir que l'alçada és correcta s'imprimeixen també uns filets o vinyetes (*registre d'alçada*) en la part del plec que correspondrà al llom. Un cop reunits tots els plecs, es pot comprovar a simple vista si els registres segueixen l'escalonament correcte.

12.3. Enquadernació o relligadura

L'*enquadernació*, *relligadura* o *relligat* és l'operació que consisteix a cosir o enganxar els fulls d'un treball i, si s'escau, recobrir-los amb dues làmines (anomenades *tapes*) i el llom amb un tros de cuir, cartó o altre material, a fi que l'obra tingui consistència i no se'n separin els fulls.

Els plecs d'una obra es poden ajuntar en un sol volum o en més d'un per confegir el llibre tal com ha estat dissenyat, especialment en obres molt extenses (és bastant habitual que, si l'obra supera amb escreix les vuit-centes pàgines, es reparteixi en dos volums o més). En aquest punt, cal fer una distinció entre els termes *tom* i *volum*, que sovint provoquen confusions, fins i tot en els editors experts. El tom és una divisió conceptual de la matèria d'una obra (com *capítol* o *part*), mentre que el volum és una divisió física que designa el conjunt de fulls plegats i relligats en una sola unitat amb paginació pròpia, que generalment comença de nou a cada volum; però que també pot ser correlativa al llarg dels diferents volums, quan es vol remarcar la unitat del contingut de l'obra. Si en una obra *tom* i *volum* coincideixen (és a dir, quan un volum conté només un tom), aquesta unitat se sol anomenar, simplement, *volum*.

12.3.1. Enquadernació en rústica

En l'enquadernació en rústica el llibre es cobreix amb una simple cartolina.

12.3.1.1. COSIDA O ENGRAPADA. Els plecs es poden reunir de diverses maneres:

a) *Engrapada* o *grapada*. És el sistema utilitzat habitualment en fullets i revistes. L'engrapada pot ser *central* (o a *cavallet*), en què un fil metàl·lic en forma de grapa travessa des de l'exterior cap a l'interior del quadern obert, o *lateral* (o *en pla*), en què el fil metàl·lic passa de la cara superior a la inferior del quadern a 6 mm del llom (aquest tipus d'enquadernació no queda absolutament pla, per la qual cosa cal deixar un marge interior més gran; s'utilitza en publicacions més gruixudes).

b) *Cosida amb fil*. Un cop reunits els plecs, la màquina cosidora insereix un fil vegetal pel llom de cada plec i torna a cosir tots els plecs resultants fins a formar el llibre.

c) *Fresada*.³⁶ S'utilitza en edicions barates. Després del plegatge, es tallen els quatre costats del llibre, i el costat del llom es fresa o es raspa perquè quedi una superfície aspra i accepti la cola. El llibre, en aquest cas, és format per fulls individuals. De vegades s'hi afegeix una tela reixada o gasa perquè l'enquadernació tingui més consistència.

12.3.1.2. ENCOLADA. S'encola després el tall del llom amb una cola calenta, feta a base de resines poliviníliques, que s'introdueixen unes dècimes de mil·límetre entre els plecs per retenir la cola, i s'hi afegeix una gasa.

12.3.1.3. PREMSATGE. Els plecs cosits o enganxats s'introdueixen en una premsa, apilats, per reduir-ne el gruix i eliminar l'aire que ha quedat entre els plecs.

36. Normalment, en aquest cas es parla d'*enquadernació a l'americana* o *sense cosida*.

12.3.1.4. COBRIMENT. Després es fa l'operació de cobriment, en què es mulla amb cola el llom i s'hi aplica immediatament la coberta. Es premsa de nou el volum.

12.3.1.5. TALL O GUILLOTINATGE. Es talla el llibre amb una guillotina de tres tallants (*guillotina trilateral*). Aquesta operació es pot fer després del plegatge (enquadernació fresada) o bé després del cobriment, segons el tipus d'enquadernació escollit.

12.3.2. Enquadernació mecànica

L'enquadernació es pot fer també sense cosida ni encolada: es reuneixen els fulls solts en una coberta. És especialment utilitzada en obres que no han de ser impreses (figura 20).

Es pot fer amb una regleta (una llarga pinça) que s'introdueix al llom: la secció en U encaixa per pressió elàstica els fulls que s'hi introdueixen.

També hi ha el sistema de perforació dels fulls, que es reuneixen amb anelles (*enquadernació mòbil*); els fulls poden ser extrems i afegits sense cap dificultat, cosa que és útil per a obres que han de ser actualitzades sovint.

També hi ha el sistema d'espitals de filferro o de plàstic, que s'introdueixen en els forats fets al bloc de paper, pel costat del plec, i que subjecten les pàgines i la coberta. S'utilitza generalment per a manuals i publicacions de tirades curtes, en què sigui necessari que l'imprès quedi completament pla un cop obert.

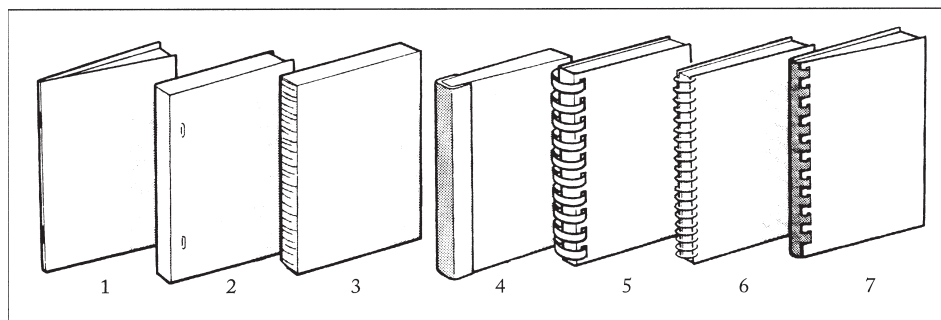


FIGURA 20. Tipus de relligat mecànic més usual: 1) engrapat pel llom; 2) engrapat pel costat; 3) cosit (enquadernació en rústica); 4) amb guia de plàstic; 5) amb espiral de plàstic; 6) amb espiral metàl·lica; 7) amb canonet de plàstic.

12.3.3. Enquadernació en cartoné³⁷

En l'enquadernació en cartoné, el llibre es cobreix amb tapes de cartó folrades amb paper.³⁸ Se segueix el mateix procés que l'enquadernació en rústica fins a l'encolada. Es cusen, en primer lloc, els plecs. A continuació s'enganxen les guardes en el primer i en l'últim plec. Al llom, cosit i encolat, s'hi enganxa una tira de paper o de gasa per reforçar la unió, i a baix i a dalt s'introdueixen les capçades, que serveixen només d'ornament.

Per al cobriment del llibre, s'enganxa la coberta amb les guardes. Després, si cal, s'hi afegeix la sobrecoberta.

37. També hi ha l'enquadernació manual, per a edicions molt limitades.

38. El cartó també es pot cobrir amb tela o pell; en aquest cas, es parla d'*enquadernació en tela o en pell*.

13. Aspectes econòmics i comercials

En la fase de projecte de l'obra cal fer una previsió dels costos de producció del llibre. Per a la confecció d'un pressupost s'han de tenir en compte tots els materials, els processos, els proveïdors i els professionals que hi intervindran.

Pel que fa a les diferents partides de la producció (si no és una primera edició aquestes partides es redueixen, ja que no cal incloure-hi molts processos), cal afegir-hi diverses especificacions: paper i materials de coberta, fotogravat de les il·lustracions (en negre i en color), la composició (del text i dels títols), la compaginació, la imposició, les planxes òfset, la impressió del text (en negre o en color) i de la coberta, l'acabat (plegatge, alçada, cosida, etc.), el transport o la distribució fins als punts de venda. També cal tenir en compte les despeses editorials directes que comporten els professionals que hi intervenen (l'autor, el maquetista, el corrector, etc.), els drets de reproducció (dels dibuixos, les fotografies, etc.), els impostos, etcètera.

Un cop calculades totes les partides, cal consultar tots els proveïdors —que han de tenir l'expedient complet del projecte del llibre (amb el calibratge dels textos i de les il·lustracions, les instruccions de composició, compaginació, fotogravat, etc.)— abans de fer el pressupost definitiu, ja que hi ha la possibilitat de canviar el projecte segons els preus i els terminis negociats. Pel fet de tenir en compte els nous criteris de producció, a vegades pot ser necessari introduir modificacions en la maqueta.

El tiratge del llibre és també una variable que cal tenir en compte a l'hora de fer el pressupost.

14. Addenda de la tercera edició: nous sistemes d'edició i noves fonts d'informació

Els avenços tècnics en el camp de les arts gràfiques han estat, i són encara, continus en els últims anys. Si bé s'ha aconseguit una simplificació en el procés d'elaboració del llibre, aquesta mateixa simplificació ha comportat un nou problema: el fàcil procés fins a l'obtenció del llibre imprès, afavorit pel domini, relativament senzill, de les diferents tècniques informàtiques, no ha comportat el domini de l'ofici dels diferents professionals que abans intervenien en cada fase: diagramació, fotogravat, maquetació, etc., aspectes que actualment pot assumir una sola persona amb una bona experiència en el camp de la informàtica. Això sovint comporta una pèrdua en la qualitat i l'estètica de les publicacions que van apareixent.

14.1. *El CTP*

Dins dels avenços tècnics de l'aplicació de la informàtica al camp de la composició i compaginació, cal parlar de la tècnica coneguda com a *CTP* (*computer to plate*, 'de l'ordinador a la planxa'), sistema en què el contingut de les pàgines s'envia directament a la planxa, sense necessitat de fer-ne pel·lícules intermèdies (fotolits o fotocroms) ni planxes exposades per contacte. Aquesta tècnica ha arraconat gairebé del tot algunes de les tècniques tradicionals de preimpresió, com ara la fotocomposició i el fotogravat.

14.2. *La impressió digital*

En aquest nou mètode d'impressió, anomenat *impressió digital*, la informació de l'ordinador passa, per mitjà de la digitalització dels textos i de les imatges, a una impres-

sora electrònica o una impressora làser o de raig de tinta, i d'aquesta, al paper. També és anomenada *impressió per comanda* o *llibres instantanis*, ja que normalment serveix per a tirades curtes, o fins i tot d'un sol exemplar.

Aquest sistema té l'inconvenient que es poden treure al mercat exemplars sense que ningú hagi tingut cura de l'edició. Però també presenta avantatges: un cost unitari per exemplar invariable, actualització i correcció constant i immediata del contingut del llibre, personalització de les tirades, possibilitat de tenir-lo a disposició sense haver-lo d'imprimir, etc. També ofereix la possibilitat d'emmagatzemar els llibres digitalment i imprimir-los a qualsevol lloc del món.

És útil, doncs, per a obres que contenen dades variables i que cal actualitzar permanentment, com ara guies, manuals, anuaris, obres de referència, etc.; per a llibres d'editorials universitàries, científiques, especialitzades, d'empresa, etc., i per a la recuperació d'obres exhaurides i altres finalitats editorials.

14.3. L'audiollibre

Sistema que ha tingut un cert èxit sobretot al Regne Unit i a França, l'*audiollibre* es basa en la presentació del contingut d'un llibre en una audiocasset d'uns noranta minuts de durada. El text s'hi emmagatzema en forma de lectura en veu alta (d'un artista o del mateix autor). Aquest sistema no serveix per a qualsevol tipus de llibre, sinó que s'adequa en particular a obres narratives i poètiques d'una extensió no gaire llarga.

14.4. El llibre electrònic

Es tracta de qualsevol text en un suport informàtic que només pot ser llegit o escoltat en un aparell electrònic (figura 21).

En format de CD-ROM (*compact disc-read only memory*, 'disc compacte de memòria només de lectura'), s'hi emmagatzema una gran quantitat d'informació molt diversa (text, il·lustració, animacions, vídeo, fragments sonors), que l'usuari pot consultar mitjançant el lector adequat, però que no pot modificar.

En format de CD-I (*compact disc interactive*, 'disc compacte interactiu'), només es necessita el lector adequat per processar senyals d'àudio i de vídeo que poden ser interpretats per mitjà d'un televisor. Especialment concebut per a obres multimèdia, inclou elements com la visualització i la resolució d'imatge, animació, efectes especials i so.



FIGURA 21. Reproducció d'una pàgina de diari vista mitjançant el programari Adobe Acrobat eBook Reader.

El llibre electrònic pot ser molt útil per a l'edició didàctica i d'obres de consulta, enciclopèdies, obres en diversos volums, etcètera.

14.5. La xarxa Internet

La informació que conté la xarxa de xarxes és interminable, de tota mena, de qualsevol procedència i de qualitat molt variable. Ofereix serveis molt diversos, entre d'altres, el correu electrònic i la World Wide Web, en què s'inclou el conjunt de documents d'hipertext amb enllaços entre ells que resideixen en servidors de tot el món (figura 22). Els arxius poden contenir textos, imatges, arxius de pel·lícules i sons, miniaplicacions i programaris que pot executar l'usuari, etcètera.

Per bé que no és un llibre, en pot contenir molts i és un fons obert i amplíssim d'informació, cosa que fa que sigui més apropiat per a consultes que no pas com a element substitutiu del llibre en suport paper.

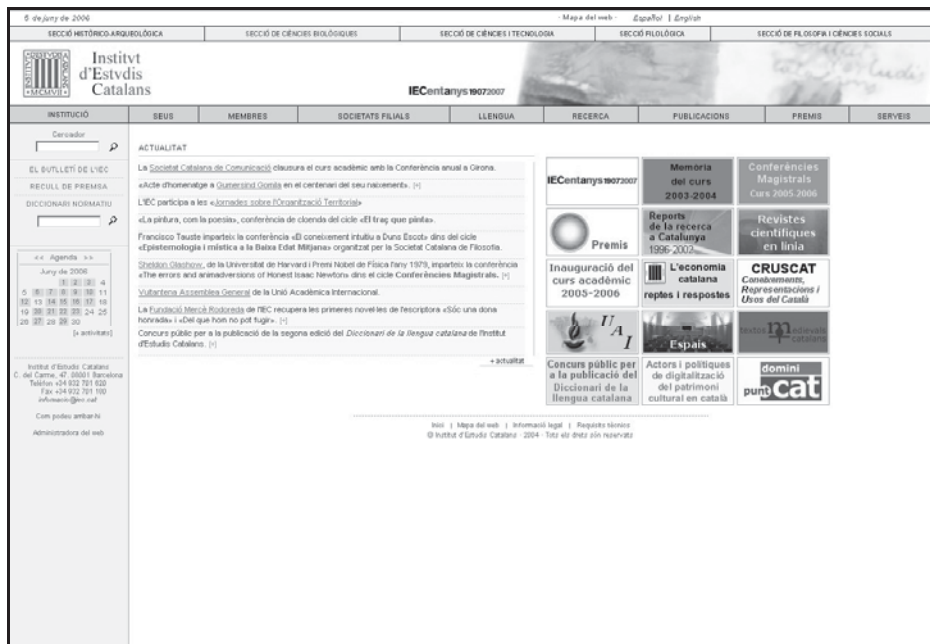


FIGURA 22. Pàgina d'inici del lloc web de l'Institut d'Estudis Catalans corresponent al dia 6 de juny de 2006.

15. Bibliografia

- BANN, David. *Manual de producción para artes gráficas*. Madrid: Tellus, 1988.
- Code typographique: Choix de règles à l'usage des auteurs et professionnels du livre*. 6a ed. París: Fédération CGC de la communication, 1989.
- DREYFUS, John; RICHAUDEAU, François [dir.]. *Diccionario de la edición y de las artes gráficas*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez: Pirámide, 1990.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Papier d'écriture et certaines catégories d'imprimés. Formats finis. Séries A et B. ISO 216*. [S. ll.]: ISO, 1975.
- JOSEPH, Miquel. *Com es fa un llibre: Diccionari de les arts gràfiques*. Barcelona: Pòrtic, 1979.
- LAING, John [dir.]. *Haga usted mismo su diseño gráfico*. 2a reimpr. Madrid: Hermann Blume, 1988.
- MARTÍN, Euniciano. *Cómo se hace un libro: Proceso de realización gráfica*. Barcelona: Don Bosco, 1983.
- MARTÍNEZ DE SOUSA, José. *Diccionario de tipografía y del libro*. 2a ed. Madrid: Paraninfo, 1981.
- *Diccionario de ortografía*. Madrid: Anaya, 1985.
- *Diccionario de ortografía técnica: Normas de metodología y presentación de trabajos científicos, bibliológicos y tipográficos*. Madrid: Pirámide: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1987.
- MURRAY, Ray. *Manual de técnicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

Bibliografia consultada especialment amb vista a la tercera edició del MANUAL D'ESTIL

- BAINES, Phil; HASLAM, Andrew. *Tipografía: Función, forma y diseño*. Naucalpan; Barcelona: Gustavo Gili, 2002.
- BRINGHURST, Robert. *The elements of typographic style*. Vancouver: Hartley & Marks, 1992.
- BROWN, Alex. *Autoedición: Textos y tipografía en la era de la edición electrónica*. Madrid: ACK Publish, 1991.
- The Chicago Manual of Style*. 14a ed. Chicago; Londres: The University of Chicago Press, 1993.
- HOCHULI, Jost; KINROSS, Robin. *El diseño de libros: práctica y teoría*. València: Campgràfic, 2005.
- MARTÍN, José Luis; MAS, Montse. *Manual de tipografía: Del plomo a la era digital*. València: Campgràfic, 2001.
- MARTÍNEZ DE SOUSA, José. *Diccionario de tipografía y del libro*. 3a ed. Madrid: Paraninfo, 1992.
- *Manual de edición y autoedición*. Madrid: Pirámide, 1994.
- *Diccionario de edición, tipografía y artes gráficas*. Gijón: Trea, 2001.
- *Diccionario de bibliología y ciencias afines*. 3a ed., molt augm. Gijón: Trea, 2004.
- *El libro en el siglo XXI* [en línia]. <<http://www.relatocorto.com/futurolib.htm>>. [Consulta: 29 maig 2005]
- MORISON, Stanley. *Principios fundamentales de la tipografía*. Barcelona: Bronce, 1998.
- POZO, Rafael. *Glosario técnico de la industria gráfica*. Barcelona: CPG, 2001. <<http://www.asociacionartistica.com/AAG/PDF/GLOSARIOCPG.pdf>> [Consulta: 19 abril 2005].
- PUJOL, Josep M. «L'escriptura tipogràfica, 1. La font digital». *Llengua i Ús*, núm. 22 (3r quadrimestre 2001), p. 25-36. També disponible en línia a: <<http://wwwa.urv.net/centres/Departaments/fcatalana/LaFontDigital.pdf>> [Consulta: 30 maig 2006].
- «L'escriptura tipogràfica, 2. Tipografia de qualitat». *Llengua i Ús*, núm. 23 (1r quadrimestre 2002), p. 24-35. També disponible en línia a: <<http://wwwa.urv.net/centres/Departaments/fcatalana/TipografiaDeQualitat.pdf>> [Consulta: 30 maig 2006].
- RAMON, Manel. *Llibres electrònics, una aproximació educativa* [en línia]. [Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, s. d.]. <<http://cv.uoc.es/~mramonm/ebooks/index.htm>> [Consulta: 30 maig 2006].
- SÁNCHEZ PASO, José Antonio. «La impresión bajo demanda, o como se llame, en España y Latinoamérica ahora mismo (que ya es ayer)». A: *Página personal de José Antonio Millán* [en línia]. [Barcelona], 5 novembre 2004 <<http://jamillan.com/spaso.htm>> [Consulta: 30 maig 2006].

Tratado general de tipografía [en línia]. [Barcelona:] Escuelas Profesionales de los Salesianos de Sarrià, 1959 [1950?]. <<http://www.unostiposduros.com/paginas/introtra.html>> [Consulta: 19 abril 2005].

TSCHICHOLD, Jan. *El abecé de la buena tipografía*. València: Campgràfic, 2002.