

TIPOGRAFIA

Juan José Pons Tarrazo

Inés Bullich Corcoy



ÍNDEX

Presentació	4
1. Lletres	5
1.1. Què és la tipografia	5
1.2. Tipografia, retolació i cal·ligrafia	6
1.3. Escriptura i procés de lectura	7
1.4. Factor lingüístic i factor gràfic	8
1.5. Breu història de la tipografia	9
1.6. Anatomia del tipus	14
1.6.1. Lletres, famílies, fonts i estils	14
1.6.2. Línies de referència	16
1.6.3. Parts i elements dels caràcters	16
1.6.4. Trets fonamentals: contrast, eix i ull mitjà	17
1.6.5. Components de la font: lletres, nombres i caràcters especials	18
1.6.6. Variacions i estils	20
1.7. Classificació tipogràfica	22
1.7.1. Clàssiques	22
1.7.2. Modernes	23
1.7.3. Cal·ligràfiques	25
1.7.4. Noves romanes de lectura	26
1.8. Mesures tipogràfiques	27
1.9. Tipografia digital	28
1.10. Adquisició i gestió de tipografies d'escriptori	29
1.11. Tipografia per a internet	30
2. Paraules	32
2.1. L'espaiat del tipus i el quadratí	32
2.2. Interletratge: <i>tracking</i> i <i> Kerning</i>	32
2.3. Jerarquia tipogràfica	34
2.4. Llegibilitat	37
2.5. Crims tipogràfics	42

3. Textos	51
3.1. Composició de caràcter i composició de paràgraf	51
3.2. Alineació.....	52
3.3. Color i textura tipogràfica	53
3.4. Interlineat	56
3.5. Longitud de línia o amplada de columna	57
3.6. Ajustos de partició i justificació	57
3.7. Separació de paràgrafs.....	60
3.8. Ortotipografia	61
3.9. Estètica tipogràfica	63
3.10. Estructura de la pàgina	64
Referències.....	71

Presentació

La lletra és la unitat mínima de qualsevol contingut textual. A partir de la combinació de lletres, formem paraules, la successió de les quals donarà lloc a frases. Si la frase s'estén més enllà d'una línia, generarà una ordenació consecutiva d'aquestes, fins que l'última línia es trobi amb un punt i a part. Aquest signe marcarà el final del conjunt de frases, que anomenem paràgraf. Un text pot estar format per un paràgraf o més que guarden relació entre si. Normalment, cada paràgraf expressa una idea. Els textos expressen missatges complets de manera clara i ordenada.

L'assignatura de *Tipografia* aborda des del nivell més micro (lletres) fins al més macro (textos), i estarà estructurada en els eixos següents

1. LLETRES

Introducció a la tipografia, començant pels aspectes més elementals, com l'anatomia de les lletres i la terminologia habitual de la disciplina.

2. PARAULES

Composició de paraules, espaiat entre lletres, elecció i combinació de fonts, i expressivitat de la lletra. Jerarquia tipogràfica i llegibilitat. Crims tipogràfics.

3. TEXTOS

Composició macrotipogràfica: paràgrafs, alineacions, textura tipogràfica, graella compositiva, etc.

1. Lletres

1.1. Què és la tipografia

El terme tipografia, que originàriament feia referència a l'art d'imprimir llibres, prové dels mots grecs *typos* ('colp', 'segell', 'empremta') i *grapho* ('escriure'). La tipografia s'entén avui dia com la disciplina que té com a objectiu fer l'aparença d'un text tan atractiva i funcional com sigui possible per tal de captar l'atenció del lector i convertir la seva lectura en una experiència eficaç i plaent.

En paraules de Stanley Morison (1929), la tipografia és:

“ ”

«l'art de disposar correctament el material d'imprimir amb el propòsit de prestar al lector la màxima ajuda per a la comprensió del text» (Stanley Morison, 1929).

Per la seva part, el dissenyador i tipògraf Otl Aicher explica que:

“ ”

«la tipografia tracta de trobar la grandària i la quantitat correcta de caràcters per a agradar un ull exigent i satisfer-lo. [...] No és més que l'art de descobrir les preferències visuals del lector i oferir-li la informació de manera tan temptadora que no pugui evitar la seva lectura» (Otl Aicher, 1989).

Una definició de tipografia més actualitzada és la que fa Daniel Rodríguez-Valero tot ampliant la de Gerrit Noordzij:

“ ”

«tipografia és escriptura amb lletres prefabricades que han estat emmagatzemades i disposades físicament o informàticament» (Daniel Rodríguez-Valero, 2016).

Amb això pretén diferenciar la tipografia (escriptura en diferit) de la cal·ligrafia i la retolació (escriptura en directe o quirografia).

Conclusions

La tipografia s'entén avui dia com la disciplina que té com a objectiu fer l'aparença d'un text tan atractiva i funcional com sigui possible per tal de captar l'atenció del lector i convertir la seva lectura en una experiència eficaç i plaent.

1.2. Tipografia, retolació i cal·ligrafia

En els últims anys, la tipografia, la cal·ligrafia i la retolació (*lettering*) han esdevingut molt populars entre dissenyadors i artistes, però encara hi ha certa confusió amb els significats d'aquests termes.

La cal·ligrafia fa referència a la generació de lletres fent servir una eina d'escriptura, mitjançant la qual es realitza un traç per a cada part essencial de la lletra. Pot ser un llapis, un pinzell, una ploma o una barra de llavis, per exemple. És a dir, la cal·ligrafia està relacionada amb l'acte d'escriure.

Figura 1. Peça cal·ligràfica d'Oriol Miró



Font: <http://www.urimiro.com>

En canvi, quan fem retolació, estem més propers a l'acte de dibuixar lletres que a l'acte d'escriure-les. Amb el *lettering* construïm signes alfabètics amb una eina de dibuix, fent servir tants traços com necessitem per a obtenir la forma que volem. Generalment podem esbossar, esborrar, corregir, afegir i treure tantes vegades com vulguem per a generar el rètol perfecte. De vegades un treball de retolació té una forta base cal·ligràfica que s'ha anat refinant progressivament amb els redibuixats i traçats posteriors.

Figura 2. Esbossos i rètol final de Laura Meseguer



Font: <http://www.laurameseguer.com>

Finalment, parlem de tipografia quan està relacionada amb les màquines i l'automatització. Avui dia són formes digitals vectorials que tenim encapsulades en fonts en els nostres ordinadors, però també es tractava de tipografia quan els tipus eren metàl·lics o de fusta i s'usaven en premses d'impressió. En aquest tercer mètode de producció de textos estem fent servir les lletres ideades per altres: els dissenyadors de tipografies.

Figura 3. Un espècimen de la tipografia Trola, de Jordi Embodas



Font: <http://www.myfonts.com/fonts/tipografies/trola/>

Conclusions

Cal·ligrafia és escriure, **retolació** és dibuixar i **tipografia** és fer servir lletres que ja existien prèviament.

Cal·ligrafia	en directe	escriure
Retolació	en directe	dibuixar
Tipografia	en diferit	lletres prefabricades

Font: Elaboració pròpia a partir de la taula de Daniel Rodríguez-Valero (2016). *Manual de tipografia digital*. Editorial Campgràfic

1.3. Escriptura i procés de lectura

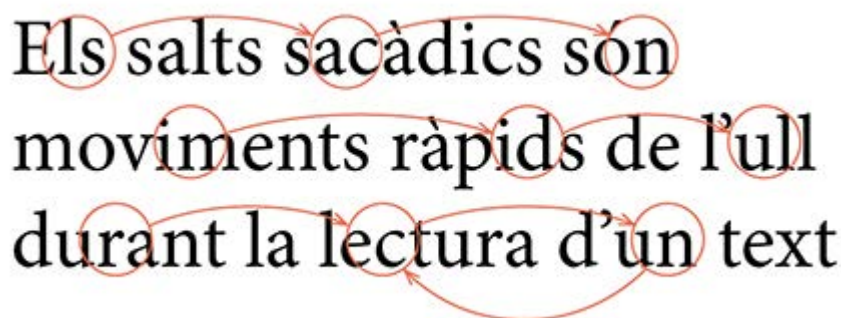
L'escriptura és una forma de comunicació humana que s'articula mitjançant signes visuals definits que constitueixen un sistema. El significat d'aquests símbols o caràcters es basa en convencions creades al llarg dels segles, i perquè el procés de lectura funcioni és essencial poder reconèixer-los i identificar-los.

Com ja hem vist, l'escriptura genera uns traços que depenen en bona part de l'eina i el suport emprats (un pal en la sorra, els dits plens de pintura sobre una paret, un retolador sobre un full, etc.). Però l'anatomia tipogràfica, és a dir, l'estructura interna de la lletra, està clarament definida en totes les cultures alfabetitzades. És per això que les formes individuals de les lletres només es poden modificar dins de certs límits perquè puguin ser fàcilment desxifrades. En altres paraules, introduir canvis molt bruscos en les formes i les proporcions de les lletres que coneixem desemboca sense remei en una pèrdua dramàtica de llegibilitat.

Llegir significa distingir, en un text escrit o imprès, els sons figurats per les lletres. Quan llegim percebem conscièntment i reconeixem el significat de les paraules. Es podria pensar que els nostres ulls es desplacen pel text de manera seqüencial, com ho fa un escàner, però aquesta impressió és errònia. En realitat, el que ocorre quan llegim és que parem atenció sobre la silueta de paraules completes i grups de paraules, i no examinem el text lletra per lletra, com es podria arribar a intuir.

Els ulls es queden quietes en un punt concret i en el seu entorn immediat i fan moviments curts i ràpids anomenats **salts sacàdics**. Aquest procés s'interromp quan apareix algun element inesperat, com un espaiat desafortunat, una lletra extravagant, un desajust en l'alineació, etc. De vegades, quan no s'acaba d'entendre alguna cosa que es llegeix, l'ull fa salts enrere, anomenats **regressions**.

Figura 4



Els salts sacàdics són
moviments ràpids de l'ull
durant la lectura d'un text

Conclusions

L'escriptura genera uns traços que depenen en bona part de l'eina i el suport emprats, però l'anatomia tipogràfica, és a dir, l'estructura interna de la lletra, està clarament definida en totes les cultures alfabetitzades.

Llegir significa distingir, en un text escrit o imprès, els sons figurats per les lletres.

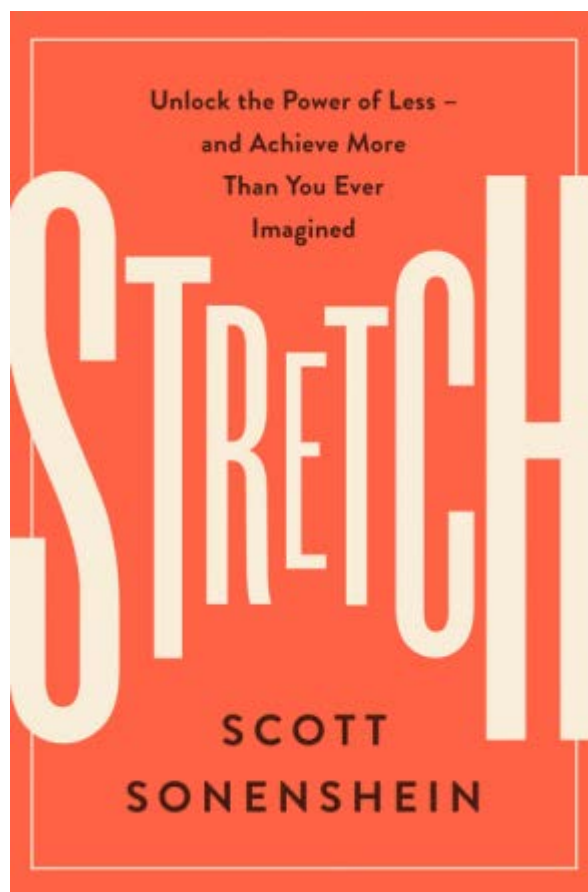
1.4. Factor lingüístic i factor gràfic

La tipografia és de naturalesa híbrida. D'una banda, té un component purament lingüístic i funcional, i de l'altra, també un fort component gràfic i expressiu. Aquesta dualitat, que sembla tan òbvia, condicionarà completament els resultats. Determinar quin dels dos aspectes prevaldrà sobre l'altre i en quin grau ens obligarà a prendre un seguit de decisions que donaran finalment forma i personalitat al nostre treball.

Dins del món del disseny gràfic existeix una divisió important pel que fa a les lletres: la **tipografia d'edició** i la **tipografia creativa**. La primera reuneix les qüestions tipogràfiques enfocades a la llegibilitat, relacionades amb les famílies, la grandària de les lletres, els espais entre lletres i paraules, la interlínia, l'amplària de la columna, etc. És a dir, la tipografia d'edició té en compte, per damunt de tot, els factors que optimitzen el procés de lectura. D'altra banda, la tipografia creativa entén la comunicació d'una altra manera, com si es tractés d'una metàfora visual, on el text no només té una funció lingüística, sinó que també funciona com a imatge. És important entendre que les dues aproximacions són totalment compatibles i que mai les trobarem del tot dissociades.

Si observem un llibre, per exemple, veurem que la coberta i altres elements com les portadelles o els títols poden classificar-se com a tipografia creativa, mentre que la maquetació dels interiors, el text de cos o text corregut es correspon més amb el que anomenem tipografia d'edició, perquè segueix la normativa general acceptada per la gran majoria de dissenyadors i tipògrafs per a una llegibilitat adequada. L'objectiu del text corregut és que el contingut es pugui retenir de forma fàcil i ràpida, mentre que el punt prioritari en un anunci, portada, cartell o titular és atreure l'atenció del lector abans que res. I al contrari: si una font de text té una entitat o personalitat massa forta, o unes formes poc habituals, massa cridaneres, això pot impedir una lectura fluida.

Figura 5. Exemple de combinació de text-imatge i text-llenguatge



Conclusions

Un bon treball tipogràfic és el que aconsegueix una bona unió entre forma i contingut, de manera que s'obté la millor presentació possible de cada missatge. És a dir, adequar el discurs visual al verbal.

1.5. Breu història de la tipografia

Anomenem **protoescriptura** a les primeres manifestacions gràfiques de la humanitat, que es consideren el precedent necessari per a la posterior aparició de l'alfabet. Estem parlant de signes en el fang, incisions sobre os o fusta, pintures sobre roques, etc. Aquestes imatges ja transmetien missatges i van sorgir a principis del tercer mil·lenni abans de Crist. Amb el temps, l'escriptura ha anat evolucionant en diferents fases: dibuixos, signes pictòrics, pictogrames, ideogrames (signes conceptuals) i jeroglífics.

Tot i que les primeres representacions de nombres i signes comptables daten de voltants del 30000 aC, es pot considerar que la primera escriptura és la **cuneïforme sumèria** (aprox. 3000 aC), que ha arribat a nosaltres en forma de lleis, contractes i comunicacions socials. Aquestes representacions gràfiques van anar evolucionant cap a petits codis de representació, entrant en un procés d'esquematització, fonetització i codificació bàsica i donant lloc a l'ideograma, un signe conceptual que és a mig camí entre l'escriptura referencial i formes pròpies amb finalitats lingüístiques. Per exemple, el dibuix esquematitzat d'un sol ja no significa l'objecte representat, sinó també llum, poder, Déu, etc.

Figura 6. Evolució de l' ideograma «cap» del 3000 al 1000 aC



Font: Samuel Noah Kramer. History Begins at Sumer. Thirty Nine Firsts In Recorded History

El primer alfabet conegut, del qual prové el nostre alfabet llatí, fou l'**alifet fenici** (voltants del 1200 aC), i el seu desenvolupament va estar basat en el sistema egipci de jeroglífics. Com a conseqüència directa de l'alifet fenici sorgirà la versió grega de l'alfabet amb algunes adaptacions pròpies de les seves necessitats fonètiques, i posteriorment, per adopció d'aquest, apareixerà l'alfabet llatí. Els grecs van prendre vint-i-dues consonants fonètiques fenícies i els afegiren les vocals, cosa que generà un alfabet que ha donat forma a molts sistemes d'escriptura occidentals.

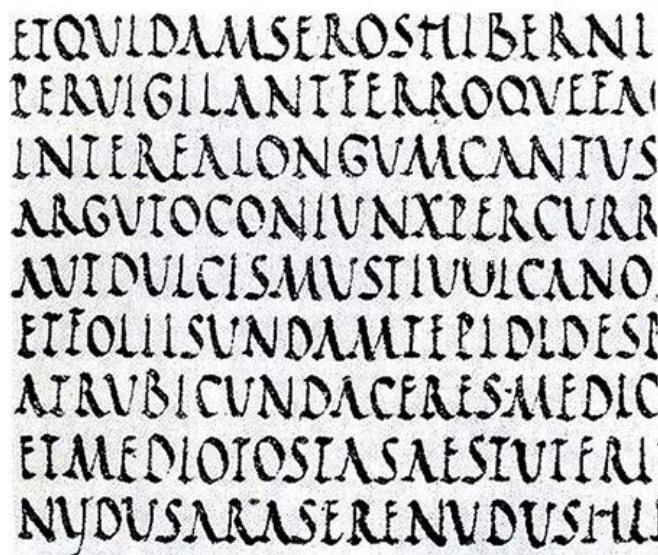
L'**escriptura lapidària romana**, també coneguda com monumental o capital, exigia una realització formal més cuidada a causa de la naturalesa perdurable del material (habitualment marbre) i de la finalitat solemne dels missatges. Amb l'escriptura lapidària romana, cada caràcter de l'alfabet passa per un procés de redibuixat basat en les formes simples del quadrat, el cercle i el triangle, tot seguint unes rigoreses lleis de proporcionalitat. Les formes d'aquesta *Capitalis Monumentalis* formen encara avui la base de les lletres majúscules que fem en el nostre alfabet llatí.

Figura 7. Inscripció en lletra capital romana a la base de la columna de Trajà a Roma. Any 113 aC



Paral·lelament a l'**escriptura epigràfica romana**, de gran complexitat formal i tècnica, existien versions cal·ligràfiques de l'alfabet: la capital quadrada, la capital rústica i la cursiva romana (segles I-IX). Basades en els moviments naturals del braç i de la mà —el *ductus*—, permetien més rapidesa en l'execució i cobrien necessitats de comunicació no tan solemnes (escrits administratius, comercials, literaris, etc.).

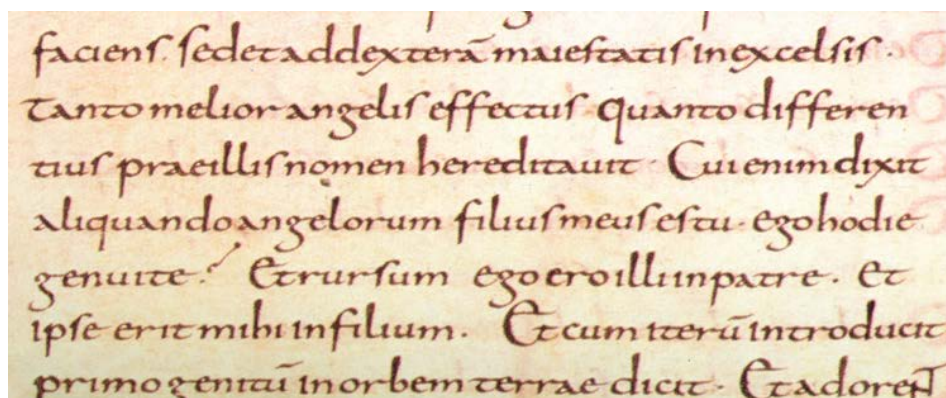
Figura 8. Espècimen de capital rústica



Les **escriptures uncial i semiuncial** (segles IV-V), en el seu conjunt, intenten conservar la proporcionalitat de la capital romana però aportant una reinterpretació de l'estructura i dels elements dels caràcters cap a les formes corbes. Modulació i inclinació, els valors típicament cal·ligràfics d'aquests models, passen a un primer pla i permeten textos d'una gran bellesa formal i un major nombre de caràcters per línia i pàgina.

Les lletres minúscules o de caixa baixa del nostre alfabet llatí provenen de la **minúscula carolina** (any 800 aprox.), que arriba a ser el tipus de lletra per a correspondència en temps de Carlemany, que es podia escriure i llegir ràpidament. L'emperador era conscient del valor del text com a potent difusor d'idees i com a instrument de governabilitat, així que va propiciar el redibuixat de l'alfabet i va imposar la claredat en la seva lectura i la senzilla en el traçat, després de la fragmentació territorial conseqüència de l'esfondrament de l'Imperi romà.

Figura 9. Espècimen de minúscula carolina



De la minúscula carolina se'n derivaran dues branques: la **gòtica**, una escriptura condensada i de ràpida execució procedent del nord d'Europa, i la **humanística**, més utilitzada en el món cultural italià i que recull les formes de la carolina amb trets més oberts i caràcters lleugerament més estructurats.

Al voltant del 1440, Johannes Gutenberg inventa la fosa de tipus mòbils amb la intenció d'accelerar el llarg procés que suposava la producció manuscrita d'un llibre en aquell moment, que podia prolongar-se mesos o anys. Malgrat l'aparició d'aquesta invenció revolucionària, durant molt de temps els textos impresos van seguir imitant les formes i les normes de composició dels textos escrits, que seguiran sent considerats els textos per excel·lència. La producció més important d'aquest període és la Bíblia de Gutenberg o «Bíblia de les 42 línies» (1452-1454), escrita en llatí i composta en escriptura gòtica de textura.

Figura 10. Primera pàgina del primer volum de la Bíblia de Gutenberg: epístola de Sant Jeroni



A partir del segle xv, els humanistes del Renaixement van decidir tornar als models dels antics grecs i romans, i amb això van començar a afrontar els textos clàssics amb una altra actitud, cosa que convertirà l'edició de llibres en un camp d'experimentació de les noves idees. Això farà que les fonts tornin a les seves formes antigues i que incorporin per primer cop lletres majúscules (capital romana) i, a la vegada, minúscules (escriptura humanística). El canó formal del nostre alfabet llatí actual es basa en aquests dos alfabetes fonamentalment diferents, la unió dels quals derivarà en una nova tipologia anomenada **romana**.

Un dels noms més importants d'aquesta època és Aldo Manuzio, editor venecià que encarrega la fosa de nombroses famílies, entre les quals destaca la **Bembo**. Aquesta tipografia té una importància sense precedents per l'esforç conceptual que va suposar la síntesi formal feta entre les capitals romanes i l'escriptura de tradició humanística. Una altra gran aportació de Manuzio va ser el disseny i fosa de les primeres cursives, també anomenades **aldines** o **itàliques**.

Figura 11. Mostra dels caràcters de Bembo d'Aldo Manuzio (1495)

explicabo; non tanq̃ recenseatur. Igitur; cum illum multa in umbra sedentem comperissem; ita initium interpellandi eum feci. PETRVS BEMBVVS FILI VS. Diu quidem pater hic sedes; & certe ripa haec uirens; quam populi tuae istae densissimae inumbrant; & fluuius alit; aliquanto frigidior est fortasse, q̃ sit satis. BERNARDVS BEMBVVS PATER.

Durant els segles posteriors a la invenció de la tipografia (xvi i xvii) no es produiran canvis profunds en el camp de les famílies de tipus, però es tendeix al perfeccionament i es produeix una mesurada evolució de les formes. Una de les fonts romanes antigues més destacades és la **Garamond** (1540), del tipògraf francès Claude Garamond. En els seus tipus es percep el control del gruix, una lleu modulació dels traços i la cerca d'un equilibri més gran entre majúscules i minúscules, així com entre la versió rodona i la cursiva.

Les lletres romanes de transició van suposar el pont entre les antigues i les modernes. Al llarg dels segles xvi i xvii es duu a terme una progressiva evolució de les formes i es generen uns caràcters curiosament estructurats on res queda a l'atzar. Això va donar peu a l'aparició de famílies molt ben construïdes i amb una coherència formal notable, però encara s'hi podien apreciar característiques pròpies de la tradició manual.

El segle xviii va veure l'aparició de les fonts modernes, amb la racionalització dels elements estructurals de les tipografies, que ja presenten un marcat contrast, un ritme gràfic (blanc-negre) i una modulació axial vertical. Les famílies d'aquest període, clarament influenciades pel gravat en coure, són considerades les primeres a idear-se i manipular-se des d'un punt de vista purament tipogràfic, de manera que desapareix el rastre de l'**escriptura cal·ligràfica**. Entre els més actius en el desenvolupament d'aquestes fonts trobem la família d'impressors Didot i l'italià Giambattista Bodoni. La tendència cap a l'homogeneïtzació d'aquest període va produir l'aparició del sistema de normalització de les mesures tipogràfiques.

La industrialització de principis del segle xix va generar unes necessitats de comunicació pròpies, entre les quals es trobava la publicitat, el cartellisme i les publicacions periòdiques. Per tal de satisfer la curiositat del lector de notícies i fullets, les formes se sintetitzen per a cercar un impacte més gran en el lector. Sorgeixen així les primeres tipografies egípcies, també anomenades **slab-serif** o de remat quadrat, i les primeres sense remat o de pal sec, també anomenades **grotesques** per la percepció que en tenia el sector tipogràfic més tradicional. L'aparició de noves tècniques en el camp de la impressió a color i l'experimentació fotogràfica va propiciar uns tractaments tipogràfics que potenciaven la integració del text i la imatge.

Figura 12. Pangrama compost amb Clarendon (1845), una de les tipografies slab-serif més conegudes

**The Quick Brown
Fox Jumps Over
The Lazy Dog.**

La primera meitat del segle xx es va caracteritzar per l'enfrontament entre la recuperació dels antics models tipogràfics i la cerca de noves formes d'expressió gràfica que trenquessin la tradicional simetria de la pàgina impresa. Les fonts sense serif van gaudir d'un renaixement, amb aportacions tan importants per a la història de les lletres com la **Gill Sans** (1916) d'Eric Gill, la **Futura** (1932) de Paul Renner, la **Univers** (1957) d'Adrian Frutiger i la conegudíssima **Helvetica** (1959) de Max Miedinger.

El 1970 començaria una nova era de la tipografia amb l'aparició del sistema de composició optomecànic (foto-composició), que provocaria, en molt poc temps, la desaparició de la composició amb tipus de plom que s'havia anat fent servir els darrers cinc-cents anys. Els principis asèptics i modulars que regien la producció de tipografies d'aquesta època, juntament amb l'aparició de les noves tècniques fotogràfiques i òptiques, va donar lloc a la creació de famílies molt variades en amplària, expandides i condensades i en el gruix del traç, tant per a versions rodones com per a cursives.

El text avui dia ja ha abandonat els seus vehicles tradicionals i ha conquerit l'espai virtual. Ha deixat de ser analògic per a ser fonamentalment digital. L'eclosió de l'autoedició en la dècada de 1980 ha permès al dissenyador compondre tipogràficament un projecte sense haver de recórrer a proveïdors externs. El text ja es pot reproduir a voluntat i ha estat desmaterialitzat, de manera que amb facilitat es poden crear fonts pròpies, modificar les existents i, òbviament, fer servir les generades per altres. Les fonts s'han fet populars de sobte, i això ha provocat nous reptes i tecnologies com el llenguatge PostScript o les fonts adaptades a píxel per a la seva lectura en pantalla.

Conclusions

L'evolució de la tipografia al llarg dels temps està íntimament relacionada amb el desenvolupament social de la humanitat. Les formes de les lletres produïdes des dels inicis de l'escriptura fins als nostres dies reflecteixen els assoliments arquitectònics, tècnics i culturals relacionats amb el pensament humà d'una era concreta i ens parlen també dels utensilis i materials d'escriptura emprats en els distints períodes.

1.6. Anatomia del tipus

1.6.1. Lletres, famílies, fonts i estils

En primer lloc, convé aclarir alguns termes tipogràfics que de vegades ens poden confondre o induir a error:

Figura 13. Diferents lletres o caràcters d'un mateix alfabet

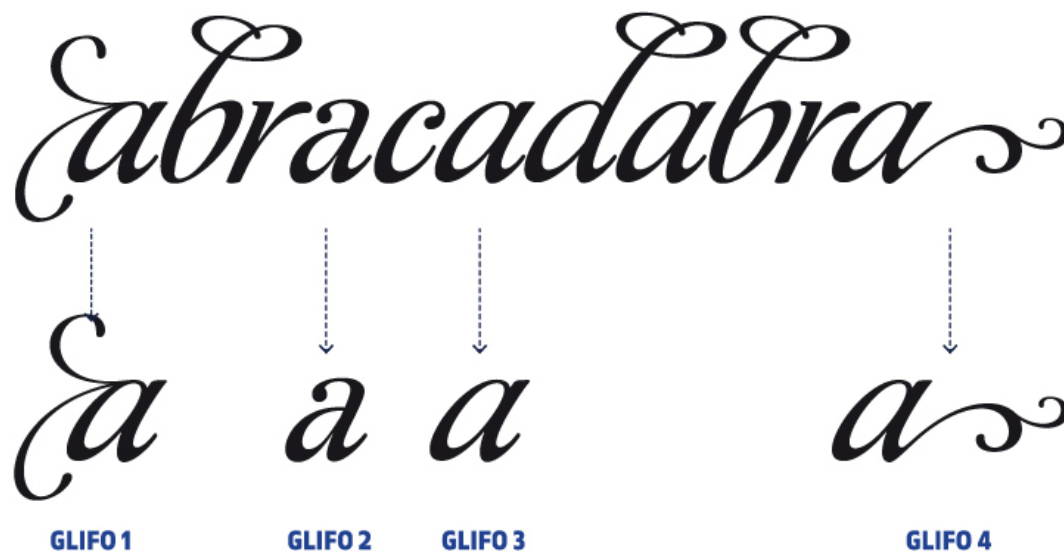
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

Figura 14. Diferents lletres o caràcters de diversos alfabet

a a a a

Figura 15. Diferents lletres o caràcters de diversos alfabet



La **lletra** és la forma gràfica usada per a representar un so lingüístic i l'element més petit en la formació d'una paraula o un text. En la maquetació per ordinador, les lletres o caràcters també s'anomenen **glifs**. Un caràcter és la unitat textual o d'escriptura, mentre que un glif és la unitat gràfica.

Anomenem **família tipogràfica** al conjunt de caràcters de l'alfabet dissenyats amb uns mateixos criteris de coherència formal, amb una mateixa línia gràfica. Per exemple, són famílies l'Helvetica i la Times, perquè tenen una personalitat pròpia i característica donada pel dissenyador que permet diferenciar-les de la resta de tipografies.

Parlem de **font** (del francès *fonte*, de 'fondre') quan ens referim a cada variant dissenyada dins d'una mateixa família de tipus. Seguint amb l'exemple anterior, són fonts l'Helvetica Light Italic (fina i cursiva) i la Times Bold (negreta i rodona).

Originàriament, en temps de la tipografia de plom, s'anomenava font a cada variant en cada cos diferent que s'havia fos. Per exemple, era una font l'Helvetica Light Italic de 8 punts i una altra font, l'Helvetica Light Italic de 10 punts.

Famílies	Fonts
Helvetica	Helvetica Light
Times	Helvetica Light Italic
Clarendon	Helvetica Roman
Futura	Helvetica Roman
etc.	Italic
	Helvetica Bold
	Helvetica Bold Italic
	etc.

La paraula **estil** és una referència molt general al conjunt de les característiques formals d'una lletra. És a dir, són estils: rodona, cursiva o itàlica, negreta, fina, expandida, condensada, etc. En molts contextos podem emprar la paraula *estil* com a sinònim de *font*.

Avui dia és freqüent parlar de *font* quan volem referir-nos a una família, dir *estil* quan pensem en una font o pronunciar *lletra*, *tipus* o *tipografia* quan en realitat ens referim a una família, per exemple. Aquests casos i altres són bastant habituals en el món del disseny gràfic i s'han de considerar errors menors sempre que, pel context, sigui fàcil saber a què ens referim.

Conclusions

La lletra és la forma gràfica usada per a representar un so lingüístic i l'element més petit en la formació d'una paraula o un text. La família tipogràfica és el conjunt de caràcters de l'alfabet dissenyats amb uns mateixos criteris de coherència formal, amb una mateixa línia gràfica. Font és cada variant dissenyada dins d'una mateixa família de tipus. L'estil és una referència molt general al conjunt de les característiques formals d'una lletra.

1.6.2. Línies de referència

La **línia base** (4 a la figura 16) és el punt de partida sobre el qual jeu el cos principal dels caràcters. La **línia mitjana** (3 a la figura 16) delimita l'alçària de les minúscules i també es coneix com **alçària de la x** o **ull mitjà** (6 a la figura 16). Per damunt d'aquestes dues línies hi ha la línia d'**alçària de majúscules** (2 a la figura 16) i la **línia d'ascendents** (1 a la figura 16), que en algunes famílies coincideixen i en altres no. Finalment, també tenim la **línia de descendents** (5 a la figura 16), que no necessàriament ha de guardar una relació de simetria amb la línia d'ascendents.

Figura 16. Tipografia: Futura Heavy



Conclusions

Les línies de referència d'una tipografia marquen els límits sobre els quals descansen els caràcters. El joc de distàncies entre les línies de referència determinen en gran mesura l'aspecte final d'una família.

1.6.3. Parts i elements dels caràcters

El vocabulari tècnic emprat per a descriure el caràcter a escala microtipogràfica té un ús molt restringit i avui dia pràcticament es limita a l'àmbit dels dissenyadors de tipografies i altres professionals especialitzats. A més, en la bibliografia tipogràfica no existeix un consens terminològic pel que fa a les parts de les lletres, de manera que alguns termes generen confusió (ganxo, cua, barra, filet, arc, panxa, etc.).

Les parts fixes de les lletres són aquelles de les quals no podem prescindir perquè defineixen el caràcter. Alguns elements fixos importants són **ascendent** (7 a la figura 17), **descendent** (6 a la figura 17), **asta** (3 a la figura 17), **travesser** o **asta transversal** (2 a la figura 17), **contrapunxó** o **contraforma** (4 a la figura 17), **arc** o **espatlla** (9 a la figura 17), **espina** (10 a la figura 17), **vèrtex** (1 a la figura 17), etc.

Els elements gràfics opcionals són els que no defineixen parts estructurals de la lletra però aporten riquesa formal al caràcter. Les parts opcionals més importants són **remat**, **gràcia** o **serif** (8 a la figura 17), **ungla** o **ganxo** (11 a la figura 17), **llàgrima** o **gota** (12 a la figura 17), **cua** (5 a la figura 17), **coll** (13 a la figura 17), etc.

Figura 17. Tipografia: ITC Century Bold Condensed



Conclusions

Les parts fixes de les lletres són aquelles de les quals no podem prescindir perquè defineixen el caràcter.

Els elements gràfics opcionals són els que no defineixen parts estructurals de la lletra però aporten riquesa formal al caràcter.

1.6.4. Trets fonamentals: contrast, eix i ull mitjà

Ja hem vist que el caràcter tipogràfic té un seguit ampli i divers d'elements i característiques susceptibles d'anàlisi. Tanmateix, per a fer una identificació més directa de les lletres i conèixer millor el seu funcionament, ens centrarem en tres aspectes: contrast, eix i ull mitjà.

El **contrast** és la diferència entre els traços gruixuts i prims de la lletra. El contrast en tipografia ve de la repetició de les formes que genera l'eina cal·ligràfica i no té una utilitat concreta, sinó que és un fet més aviat cultural, de tradició. Els tipògrafs que treballaven amb plom solien copiar les formes de la cal·ligrafia de moda en aquell moment. Generalment les lletres romanes tenen més contrast que les de pal sec.

Figura 18. Comparació de contrast entre Bodoni (esquerra) i Helvetica (dreta)



L'**eix** o modulació és la distribució del contrast en el caràcter, suggerida per la posició dels traços prims i gruixuts. Pot ser inclinat com en les venecianes o les incises, o vertical com en les didones o els pals secs. Aquesta inclinació té una gran importància en la determinació de l'estil dels caràcters. En general, una modulació inclinada respon a un tipus més proper a l'escriptura manual, i un ritme marcat per l'eix axial correspon a un tipus més modern i racionalitzat.

Figura 19. Comparació de modulacions entre Jenson (esquerra) i Bodoni (dreta)

Cop Cop

L'ull mitjà és l'alçària de la minúscula respecte a la majúscula, sense tenir en compte els ascendants i descendents. L'ull mitjà ha anat variant al llarg de la història de la tipografia, i en general les tipografies de pal sec tenen un ull més gran que les romanes, cosa que les fa més eficients per a molts usos perquè ocupen menys espai vertical.

Figura 20. Comparació de proporcions entre Baskerville (esquerra) i Franklin Gothic (dreta)

hamburg hamburg

Conclusions

Per a fer una identificació més directa de les lletres i conèixer millor el seu funcionament, ens fixem en el contrast, l'eix i l'ull mitjà.

1.6.5. Components de la font: lletres, nombres i caràcters especials

Una font conté grups distints de caràcters, com lletres (caràcters de so), nombres (caràcters de quantitat) i una quantitat variable de caràcters que s'utilitzen per a controlar el text imposant estructura, ordre i valor a l'escriptura (punts, parèntesis, cometes, interrogants, guionets, etc.).

Els tres conjunts principals de caràcters d'una font són la **caixa baixa** (minúscules), la **caixa alta** (majúscules) i les **versaletes**. L'origen de la denominació *caixa baixa* i *caixa alta* el trobem en la manera com es distribuïen els tipus mòbils en els caixetins dels tallers d'impressió destinats a emmagatzemar l'abundant material tipogràfic que era necessari per a compondre un text.

Figura 21. La caixa alta o majúscula inclou vocals, consonants, vocals accentuades, la ce trencada (Ç), la n amb titlla (Ñ) i les lligadures entre les vocals A/I i O/I

A Å Â Ä À Á Ã Æ B C Ç
D E É È Ê Ë F G H I Ì Í Î Ï J K L
M N Ñ O Ó Ò Ô Õ Ö Ø Æ P Q
R S T U Ú Û Ü V W X Y Z

Figura 22. La caixa baixa o minúscula inclou els mateixos caràcters que les caixes altes, més les lligadures dobles f/i, f/l, f/f, les lligadures triples f/f/i i f/f/l i l'esset (la doble s alemanya)

aáàâäåãæbcçdeéeèêë
ffiffiffiffiffghiiïîjklmnñ
oóòôöøœpqrß
tuúùûüvwxyz

Figura 23. Les versaletes són lletres de caixa alta, però reduïdes a l'altura de «x». Es troben sobretot en les fonts amb serif. Tècnicament, se solen anomenar *caràcters experts*

AÁÀÂÄÅÃÆBCÇDEÉÈÊË
FGHIÍÎÏÏJKLMNÑ
OÓÒÔÖØŒPQRSŚŔŖ
TUÚÙÛÜVWXYZŽŽ

Ja hem vist que les lletres de caixa alta deriven de les capitals romanes i que les de caixa baixa són originàries de la cal·ligrafia medieval. A aquests dos conjunts ben coneguts per tothom hem de sumar les versaletes (*small caps* en anglès), que són una versió especial i més petita dels caràcters majúsculs, que tenen l'alçària x del tipus. Però no es tracta de majúscules reduïdes a escala, sinó que són resultat d'un redisseny integral del caràcter. Sovint es comet l'error en tipografia digital de reduir el cos de les majúscules quan volem fer servir versaletes i la font no en té, però això ens dona com a resultat un color tipogràfic desigual.

Figura 24. Comparació entre caixa alta (1), caixa baixa (2), versaleta real (3) i versaleta falsa o majúscula reduïda (4). Tipografia: Mrs Eaves de Zuzana Licko (1996)

HhH H
1 2 3 4

Les versaletes es fan servir habitualment quan en un text hem d'aplicar majúscules però no volem que destaquin en excés, com quan fem referència a un segle dins d'un text corregut.

Figura 25. Versaletes

Las familias de tipos del siglo XVIII van a llevar a la práctica tipográfica unos términos de manipulación que bien podrían calificarse de genuinamente tipográficos.

En una font també solem trobar nombres aràbics de caixa alta o xifres capitals, nombres aràbics de caixa baixa o xifres *old style* i caràcters de puntuació i destinats a altres usos.

Els nombres de caixa alta estan alineats a la base i tots són de la mateixa alçària, mentre que els nombres de caixa baixa estan dissenyats i compostos amb ascendents i descendents, com les lletres de caixa baixa de la font.

Figura 26. Comparació entre nombres capitals (esquerra) i *old style* (dreta) en Adobe Garamond Pro

1234567890 I 234567890

Conclusions

Una font conté grups distints de caràcters, com lletres (caràcters de so), nombres (caràcters de quantitat) i una quantitat variable de caràcters que s'utilitzen per a controlar el text imponent estructura, ordre i valor a l'escriptura (punts, parèntesis, cometes, interrogants, guionets, etc.).

1.6.6. Variacions i estils

Ja hem vist que una família tipogràfica pot incloure diferents sèries, pesos o estils atenent l'amplària del caràcter (comprimida, regular i ampla), el gruix dels seus traços (extraprima, prima, normal, seminegra, negra, etc.) i la seva inclinació (rodona o cursiva). Tots aquests atributs es poden presentar en múltiples combinacions i gradacions.

Figura 27. Família Helvetica Neue

Ultra Light	Ultra Light Extended	Ultra Light Condensed
<i>Ultra Light Italic</i>	<i>Ultra Light Extended Oblique</i>	<i>Ultra Light Condensed Oblique</i>
Thin	Thin Extended	Thin Condensed
<i>Thin Italic</i>	<i>Thin Extended</i>	<i>Thin Condensed Oblique</i>
Light	Light Extended	Light Condensed
<i>Light Italic</i>	<i>Light Extended Oblique</i>	<i>Light Condensed Oblique</i>
Roman	Roman Extended	Roman Condensed
<i>Italic</i>	<i>Roman Extended Oblique</i>	<i>Roman Condensed Oblique</i>
Medium	Medium Extended	Medium Condensed
<i>Medium Italic</i>	<i>Medium Extended Oblique</i>	<i>Medium Condensed Oblique</i>
Bold	Bold Extended	Bold Condensed
<i>Bold Italic</i>	<i>Bold Extended Oblique</i>	<i>Bold Condensed Oblique</i>
Heavy	Heavy Extended	Heavy Condensed
<i>Heavy Italic</i>	<i>Heavy Extended Oblique</i>	<i>Heavy Condensed Oblique</i>
Black	Black Extended	Black Condensed
<i>Black Italic</i>	<i>Black Extended Oblique</i>	<i>Black Condensed Oblique</i>

A més d'aquestes variacions, hi pot haver diversos dissenys d'una mateixa lletra que es fan amb l'objectiu d'assignar-los una tonalitat específica en funció de si es faran servir en text corregut o en titulars. Parlem de les versions *text* i *display*, respectivament. Per regla general, una lletra pensada per a cossos petits probablement no funcionarà bé del tot en cossos grans, i al contrari.

Figura 28



És convenient treballar amb famílies que tinguin, com a mínim, les quatre sèries bàsiques: **rodona**, **cursiva**, **negreta** i **cursiva negreta**. Amb aquests quatre estils fonamentals podrem resoldre la gran majoria de projectes que se'ns presentin. Si la tipografia que triem no els inclouen, tindrem problemes a l'hora de destacar alguna part del text o jerarquitzar-ne el contingut.

Conclusions

La família tipogràfica pot incloure diferents sèries, pesos o estils atenent l'amplària del caràcter, el gruix dels seus traços i la seva inclinació. Tots aquests atributs es poden presentar en múltiples combinacions i gradacions.

A més d'aquestes variacions, hi pot haver diversos dissenys d'una mateixa lletra que es fan amb l'objectiu d'assignar-los una tonalitat específica en funció de si es faran servir en text corregut o en titulars. Parlem de les versions *text* i *display*, respectivament.

1.7. Classificació tipogràfica

S'han dut a terme diferents intents d'organitzar l'enorme varietat de tipus en categories tancades, i encara que han sorgit diversos models de classificació interessants, cap no ha proporcionat una visió completa. De fet, existeixen gairebé tantes classificacions de famílies de tipus com manuals de tipografia. És important conèixer l'existència d'aquests models i estudiar-los, però no per a poder encasellar i etiquetar les tipologies de lletra, sinó més aviat amb la finalitat d'optimitzar el seu ús, impulsar la recerca i creació de nous dissenys i facilitar-ne la selecció en entorns comercials i professionals.

Les classificacions més importants es basen en la feta pel dissenyador i historiador francès Maximilien Vox (1894-1974), que va ser adoptada després per l'Associació Tipogràfica Internacional (ATYPI). Vox estableix els grups basant-se en la seva evolució al llarg del temps i en el tractament diferenciat d'alguns elements dels caràcters.

Conclusions

S'han dut a terme diferents intents d'organitzar l'enorme varietat de tipus en categories tancades, i encara que han sorgit diversos models de classificació interessants, cap no n'ha proporcionat una visió completa.

Les classificacions més importants es basen en la feta pel dissenyador i historiador francès Maximilien Vox (1894-1974), que va ser adoptada després per l'Associació Tipogràfica Internacional (ATYPI).

1.7.1. Clàssiques

Humanes o venecianes

Primeres romanes amb influència directa de l'escriptura humanística. Modulació obliqua i contrast suau entre traços gruixuts i prim.

Figura 29. Humanes o venecianes



Garaldes (per Garamond i Aldo)

Romanes renaixentistes i successors. Modulació obliqua i contrast mitjà entre traços gruixuts i prim. Millor proporció general i elements més integrats en el conjunt que en la tipologia veneciana.

Figura 30. Garaldes

bergona

Reials

Romanes de transició cap a la lletra moderna. Modulació vertical o gairebé vertical i contrast mitjà o alt entre traços gruixuts i prim.

Figura 31. Reials

bergona

Conclusions

Dintre de les clàssiques trobem les humanes o venecianes, les garaldes i les reials.

1.7.2. Modernes

Didones

Ús de recursos plenament tipogràfics, com les gotes. Modulació vertical i contrast molt alt entre traços gruixuts i prim. Actualment, aquestes lletres han quedat com les ideals per a transmetre moda, elegància i feminitat.

Figura 32. Didones

bergona

Mecànica o egípcia

Sense contrast en els traços i modulació vertical. Terminals horitzontals i del mateix gruix que les astes.

Figura 33. Mecànica

bergona

Lineals grotesques

Imiten els primers caràcters de pal sec del segle XIX. Presenten un petit contrast de la modulació.

Figura 34. Lineals grotesques

bergona

Lineals neogrotesques

Interpretació lineal del caràcter. Contrast menor que el de les grotesques. La *g* de caixa baixa té el traç inferior obert.

Figura 35. Lineals neogrotesques

bergona

Lineals geomètriques

Caràcter lineal a partir de formes geomètriques bàsiques. El gruix dels traços tendeix a ser molt constant i regular.

Figura 36. Lineals geomètriques

bergona

Lineals humanístiques

En aquesta tipologia ressegueix la concepció humanista del tipus. S'inspiren en les inscripcions romanes i les cal·ligrafies del Renaixement. Línies de nou amb certa modulació.

Figura 37. Lineals humanístiques

bergona

Conclusions

Dintre de les modernes trobem les didones, la mecànica o egípcia, les lineals grotesques, les lineals neogrotesques, les lineals geomètriques i les lineals humanístiques.

1.7.3. Cal·ligràfiques

Incises

Trets basats en els caràcters tallats en pedra o metall. Modulació mitjana en el traç i remats insinuats.

Figura 38. Incises

bergona

D'escritura i manuals

Imiten els traços manuals amb diferents eines. Poden tenir caràcters enllaçats o solts.

Figura 39. D'escritura

The word "bergona" is displayed in a cursive script font. The letters are connected, with a fluid, handwritten style. The 'b' has a large, sweeping loop, and the 'g' has a similar, elongated shape. The overall appearance is elegant and informal.

Fractures

Estructura densa i negre molt marcat en la pàgina, on destaquen les línies verticals i les terminacions punxegudes i anguloses.

Figura 40. Fractures

The word "bergona" is displayed in a blackletter font. The letters are very bold and dense, with thick vertical strokes and sharp, angular terminals. The 'b' and 'g' have a characteristic 'hump' or 'hump' shape, and the overall appearance is very formal and historical.

Conclusions

Dintre de les cal·ligràfiques trobem les incises, les d'escritura i manuals i les fractures.

1.7.4. Noves romanes de lectura

Una tipologia de lletra que és interessant destacar i conèixer però que habitualment no ha estat recollida en les classificacions de la bibliografia tipogràfica canònica és la de les noves romanes de lectura, també anomenades escoceses. Són lletres amb serif de contraformes obertes, ascendents i descendents curts i ull mitjà ampli. Són considerades les tipografies ideals per a l'edició de textos en sistemes de reproducció de baixa qualitat, principalment diaris i revistes. Pertanyen a aquesta categoria lletres com Georgia, Miller, Chronicle, Century, Bookman, etc.

Figura 41. Scotch

The word "bergona" is displayed in a modern serif font. The letters are clean and well-proportioned, with a classic serif design. The 'b' and 'g' have a simple, elegant shape, and the overall appearance is professional and readable.

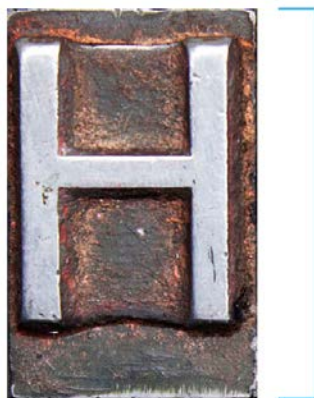
Conclusions

Les noves romanes de lectura són lletres amb serif de contraformes obertes, ascendents i descendents curts i ull mitjà ampli.

1.8. Mesures tipogràfiques

La tipografia fa servir els seus propis sistemes de mesura i les seves pròpies unitats. En composició amb tipus metàl·lics, el cos feia referència a la cara completa que contenia el caràcter i era el valor que determinava en última instància la grandària de la lletra. El punt tipogràfic (pt) és la unitat més petita i també la més utilitzada avui dia per a concretar la grandària, l'espaiat i la interlínia dels textos. Els fabricants moderns de tipus de lletres, que ja són totes digitals, encara conserven aquest sistema de dimensions tradicional, l'estàndard actualment. Així doncs, quan diem que un text està a 8 punts, en realitat ens referim a l'alçària d'una de les cares del bloc de metall on figuraria el caràcter si s'hagués fabricat amb l'antic sistema de tipus mòbils d'impremta.

Figura 42. L'alçària de la cara del tipus on figura la lletra s'anomena cos



El punt DTP (*desktop publishing*) o punt PostScript correspon a 1/72 de polzada, i ja que una polzada equival a 25,4 cm, el punt DTP representa 0,352 mm. Una altra mesura important, utilitzada pels impressors, és la pica (també anomenada cícero en alguns països europeus), que equival a 12 punts. No obstant això, en sistemes electrònics de composició tipogràfica és recomanable fer servir el sistema mètric decimal per a les dimensions dels objectes i la grandària de la pàgina i reservar els punts per al tractament del text.

A grans trets, podem distingir tres grups de grandàries de tipus amb diferents finalitats d'ús:

1. Grandàries de referència, entre 5 i 8 punts aproximadament: es fan servir en notes al marge i notes al peu, guies telefòniques, diccionaris, etc.
2. Grandàries de text, entre 8 i 12 punts aproximadament: s'usen habitualment per a text corregut, com en el cas dels llibres.
3. Grandàries de visualització o *display*, a partir de 14 punts: s'empren en elements que han de ser llegits a distància, com titulars, rètols, cartells, senyals, etc.

Conclusions

La tipografia fa servir els seus propis sistemes de mesura i les seves pròpies unitats. En composició amb tipus metàl·lics, el cos feia referència a la cara completa que contenia el caràcter i era el valor que determinava en última instància la grandària de la lletra. El punt tipogràfic (pt) és la unitat més petita i també la més utilitzada avui dia per a concretar la grandària, l'espaiat i la interlínia dels textos.

1.9. Tipografia digital

Una definició molt completa de font digital és la que proposa el professor Daniel Rodríguez-Valero al seu llibre *Manual de tipografia digital* (Campgràfic, 2016):



«Conjunt de glifs pertanyents a un alfabet tipogràfic, ordenats en una base de dades i emmagatzemats en un o més arxius informàtics juntament amb la informació necessària per a relacionar-se entre si i ser disposats correctament en qualsevol dispositiu de sortida» (Daniel Rodríguez-Valero, 2016).

L'origen de les tipografies electròniques es remunta al 1965, moment en què s'introdueix el tub de rajos catòdics com a font d'il·luminació i l'escalat de les lletres passa de ser òptic a electrònic. Aquest sistema, que no servia per a la integració d'imatge i text, va quedar obsolet aviat perquè no permetia veure en pantalla el que sortiria per la impressora o la filmadora.

L'any 1985 va suposar una revolució en el món gràfic i tipogràfic en aparèixer, gairebé simultàniament, el llenguatge PostScript d'Adobe, l'ordinador personal amb interfície gràfica Macintosh, la impressora LaserWriter d'Apple i l'aplicació PageMaker d'Aldus. Aquest fet marcaria el començament del que anomenem **autoedició**, també coneguda com *edició electrònica* o *edició d'escriptori*, consistent en la utilització conjunta d'un ordinador personal, un programa, un llenguatge i una impressora.

PostScript és un llenguatge de descripció de pàgina per a la creació de gràfics vectorials en autoedició. Està dissenyat per a transportar qualsevol tipus d'informació gràfica a un dispositiu de sortida, ja que tracta el text, els gràfics vectorials i les imatges fotogràfiques com a dades del mateix tipus. Dit d'una altra manera, PostScript és la tecnologia que permet que tot el programari que intervé en el procés d'autoedició parli el mateix llenguatge i s'arribi a entendre. La clau del seu èxit radica en el fet que no va ser ideat per a un tipus concret d'ordinador o impressora, sinó que és universal i independent del maquinari.

Malgrat que les primeres tipografies digitals eren *bitmap*, és a dir, matrius de píxels o imatges ràster, les fonts actuals són totes vectorials. Avui dia en el mercat conviuen els següents formats de fonts digitals:

PostScript Type 1 (Adobe). Aquesta suposa la primera tecnologia tipogràfica vectorial i descriu els caràcters com un contorn matemàtic abstracte per mitjà de corbes Bézier cúbiques. Les fonts PostScript de tipus 1 estan formades per dos arxius relacionats, un de dedicat a la visualització en pantalla i l'altre, a la impressió. La introducció del format Type 1 va incloure com a novetat la possibilitat de representar els tipus a qualsevol grandària.

TrueType (Apple). A finals de la dècada de 1980, i davant el predomini tipogràfic d'Adobe, Apple presenta el format TrueType, que, a diferència del PostScript, fa servir una única descripció per a la visualització en pantalla i per a la impressió. Posteriorment Apple va concedir la llicència d'aquesta tecnologia a Microsoft, i això va fer que es convertís en l'opció més habitual en els ordinadors personals de les plataformes Mac i PC arreu del món. A la dècada de 1990, TrueType es va convertir en l'estàndard de la indústria multimèdia, mentre que les tipus 1 es van seguir fent servir principalment en la indústria gràfica.

OpenType (Adobe i Microsoft). Nascut a finals de la dècada de 1990 i consolidat alguns anys després, OpenType suposa el primer format multiplataforma real i el que va acabar amb les anomenades **font wars** ('guerres tipogràfiques'). Aquest nou format disposa d'una arquitectura autocontinguda (un únic arxiu per cada font), una rasterització PostScript òptima i és admès per tots els sistemes operatius actuals sense necessitat de programari addicional, cosa que simplifica enormement la gestió de les fonts. OpenType es basa en la codificació internacional Unicode, que assigna 2 bytes per caràcter, fet que permet tenir més de 65.000 glifs per font (les tecnologies PS1 i TrueType estaven restringides a 256 glifs). Aquesta característica fa que les fonts OTF

(OpenType Font) amplien l'anterior ventall convencional de caràcters alfanumèrics i siguin capaços de representar en una mateixa font un gran nombre de signes especials: versaletes, nombres de caixa baixa, lligadures, lletres decoratives alternatives, caràcters no llatins, fraccions, ornaments, etc. Les fonts OpenType també admeten les funcions tipogràfiques intel·ligents dels programes de maquetació moderns, com la substitució automàtica de caràcters per lligadures o la tria automàtica d'una variant per a text corregut o *display* en funció de si estem maquetant una caixa de text a 8 o a 72 punts.

Conclusions

L'any 1985 va suposar una revolució en el món gràfic i tipogràfic en aparèixer, gairebé simultàniament, el llenguatge PostScript d'Adobe, l'ordinador personal amb interfície gràfica Macintosh, la impressora LaserWriter d'Apple i l'aplicació PageMaker d'Aldus. Aquest fet marcava el començament del que anomenem autoedició.

PostScript és la tecnologia que permet que tot el programari que intervé en el procés d'autoedició parli el mateix llenguatge i s'arribi a entendre.

Actualment en el mercat conviuen les PostScript Type 1, TrueType i OpenType.

1.10. Adquisició i gestió de tipografies d'escriptori

Les tipografies digitals que hem vist fins ara (PS1, TrueType i OpenType) són les que anomenem **desktop** o d'escriptori. Aquestes fonts són les que vénen incloses en el sistema operatiu i també les que instal·lem posteriorment en el disc dur de l'ordinador. És freqüent que un usuari mitjà disposi inicialment de les fonts que vénen preinstal·lades al sistema operatiu i que, a més, tingui disponibles les tipografies que es llicencien en els programes com el Suite d'Adobe o l'Office de Microsoft. Aquestes lletres se solen utilitzar en treballs d'autoedició clàssica: logotips, llibres, revistes, fullets, cartells, senyals, etiquetes, etc.

Existeixen empreses dedicades a la creació i venda de fonts digitals, que anomenem **foneries**. Algunes de les companyies més reconegudes del sector són [Linotype](#), [FontFont](#), [Adobe](#) i [Hoeftler&Co](#). També trobem distribuïdores amb un perfil més proper al de majorista, com és el cas de [Village](#) o [Fontshop](#). Entre els distribuïdors cal destacar [MyFonts](#), que a més de tenir a la venda una enorme quantitat de fonts disponibles de foneries de tot tipus, està estructurada com una base de dades molt completa amb informació detallada de cada tipografia, amb noms dels autors, exemples d'ús, etiquetes, espai per a compondre textos de prova, etc.

Tant en MacOS com en Windows tenim formes senzilles d'instal·lar fonts sense programari addicional. En el cas de Mac hi ha l'aplicació Catàleg Tipogràfic, i en Windows la instal·lació es duu a terme mitjançant l'opció *Panel·l de control / Aparència i personalització*. No obstant això, afegir fonts directament a la carpeta original del sistema operatiu provocarà una sobrecàrrega en l'ordinador i el seu rendiment es veurà ressentit. Si treballarem amb moltes fonts, que serà el cas més habitual entre dissenyadors, és aconsellable fer servir alguna aplicació específica de gestió tipogràfica com [Suitcase Fusion](#), [Fontexplorer](#) o [FontAgent](#). L'ús d'un gestor de fonts ens permetrà alliberar memòria del sistema activant i desactivant les fonts en funció del treball que fem i també ens ajudarà a tenir una tipoteca ordenada i neta.

Algunes de les tipografies comunes que estan presents de fàbrica en els sistemes operatius més utilitzats, Macintosh i Windows, són Times New Roman, Arial, Courier, Verdana, Trebuchet, Comic Sans, Impact, Georgia, Tahoma, Palatino, Lucida, etc.

Conclusions

Les tipografies d'escriptori són les que vénen incloses en el sistema operatiu i també les que instal·lem posteriorment en el disc dur de l'ordinador.

Existeixen empreses dedicades a la creació i venda de fonts digitals, que anomenem foneries.

L'ús d'un gestor de fonts ens permetrà alliberar memòria del sistema activant i desactivant les fonts en funció del treball que fem i també ens ajudarà a tenir una tipoteca ordenada i neta.

1.11. Tipografia per a internet

Històricament, els navegadors han hagut de carregar les fonts disponibles en el sistema operatiu de l'usuari per tal de mostrar el text a les pàgines. Això deixava una paleta tipogràfica bastant limitada als dissenyadors de webs, consistent en una llista curta de lletres més o menys universals, com hem vist abans.

Durant els primers anys d'internet no hi havia la possibilitat de controlar ni triar la tipografia per a una pàgina web, però l'any 1995 es va incloure l'etiqueta `<font>` en el llenguatge HTML. A partir d'aquest moment ja es va poder determinar la font triada i una llista de possibles substitutes, anomenada font stack. Les font stacks següents inclouen una tipografia instal·lada per omissió en Windows, Mac i Linux i l'últim element de la cadena fa referència a una família estilística perquè el navegador triï una font el més semblant possible, en el cas de no trobar les anteriors. Per exemple:

```
font-family: «URW Bookman L», «Georgia», «Times New Roman», serif;
```

Així doncs, en aquell temps, els dissenyadors que volien fer servir altres tipografies no presents en els sistemes més comuns havien de convertir el text compost en una imatge.

L'any 1998 es va llançar CSS2, que incloïa una regla per a instal·lar una font en el servidor i que es pogués baixar com ho fa un vídeo o una fotografia (`@font-face`), però el seu ús no es va estandarditzar pels problemes que plantejava amb les llicències de la majoria de distribuïdores. Anys després es van llançar els primers formats tipogràfics especialment dissenyats per al web (trueDoc i EOT), però tampoc es van implantar.

El format finalment triat pel W3C (World Wide Web Consortium) i que està en procés de convertir-se en estàndard és el WOFF (Web Open Font Format). Bàsicament es tracta d'una font amb els mateixos continguts que una OpenType però comprimida per a web i amb un encapsament que indica que no es pot instal·lar de manera permanent. L'objectiu del format WOFF, que té el vistiplau de la indústria, és permetre la distribució de tipografies d'un servidor a un client en una xarxa, de manera que sigui universalment acceptada pels navegadors.

Hi ha dues alternatives interessants a aquest sistema: la subscripció a un servei extern (com [Adobe Typekit](#)) i el servei gratuït [Google Fonts](#), que amplia el seu catàleg cada dia sense cost per a l'usuari final i que ja suposa una forta amenaça per als distribuïdors tradicionals de tipografies.

Conclusions

Durant els primers anys d'internet no hi havia la possibilitat de controlar ni triar la tipografia per a una pàgina web, però l'any 1995 es va incloure l'etiqueta `<font>` en el llenguatge HTML. A partir d'aquest moment ja es va poder determinar la font triada i una llista de possibles substitutes, anomenada *font stack*.

El format finalment triat pel W3C (World Wide Web Consortium) i que està en procés de convertir-se en estàndard és el WOFF (Web Open Font Format). Bàsicament es tracta d'una font amb els mateixos continguts que una OpenType però comprimida per a web i amb un encapçalament que indica que no es pot instal·lar de manera permanent.

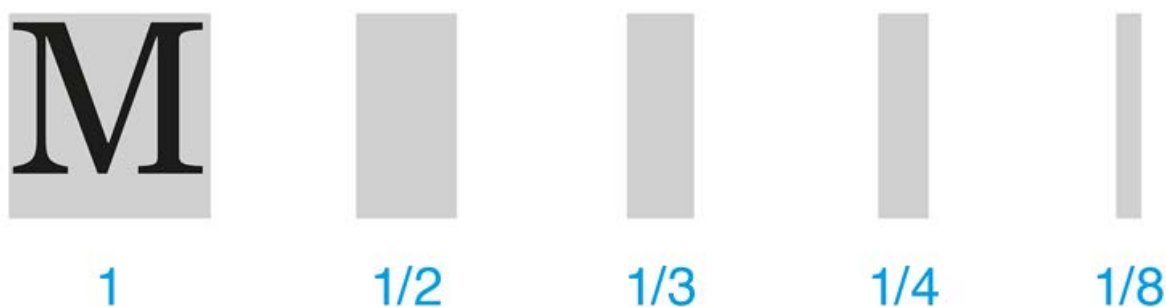
2. Paraules

2.1. L'espaiat del tipus i el quadratí

Fins al moment hem estudiat les mesures tipogràfiques en l'eix vertical (ascendents, alçària x i descendents), però també hem de tenir en compte les mides horitzontals, que determinaran l'espai d'amplària i l'espaiat del tipus.

El **quadratí** és una unitat de mesura no absoluta que equival a un quadrat que té per cada costat tants punts com el cos al qual pertany. Aquesta unitat relativa de mesura és una herència tipogràfica anterior a la digitalització de les lletres. Als inicis de la tipografia la lletra *m* ocupava tota la peça de metall i formava un quadrat perfecte dins del tipus (*em* en anglès), i la lletra *n* equivalia al mig quadratí (*en*). És a dir, quan componem en un tipus de 12 punts, el quadratí és un quadrat de 12 punts de costat i el mig quadratí és un rectangle de 6 x 12 punts.

Figura 43. Proporcions del quadratí, mig quadratí, un terç de quadratí, un quart de quadratí i un vuitè de quadratí



El quadratí s'utilitza com a base per a establir la separació entre paraules, que oscil·la generalment entre un terç i un quart de quadratí, i també per a determinar la sagnia de paràgraf. Per tant, l'espaiat del tipus és un factor que en última instància depèn de la seva grandària.

Conclusions

El **quadratí** és una unitat de mesura no absoluta que equival a un quadrat que té per cada costat tants punts com el cos al qual pertany. Per tant, l'espaiat del tipus és un factor que en última instància depèn de la seva grandària.

2.2. Interlletratge: *tracking* i *kerning*

Anomenem ***tracking*** o prosa la quantitat d'espai en general que separa els caràcters, cosa que determina la regularitat i la llegibilitat d'un text. Reduir el ***tracking*** (valors negatius) permet la cabuda d'un nombre més gran de lletres en un espai donat, però una reducció massa dràstica provoca una excessiva condensació de traços negres. Ampliant el ***tracking*** (valors positius) aconseguim alleugerir el text i generar una aparença més «airejada», amb més blanc entre els caràcters. Un ***tracking*** massa ampli pot dificultar una lectura fluida.

Figura 44. Comparació entre *tracking* tancat o negatiu, normal i obert o positiu.

The quick brown fox jumps over
The quick brown fox jumps over
The quick brown fox jumps

El ***kerning*** es refereix a l'espai existent entre un parell de lletres concretes en una font. Algunes combinacions de lletres, pel disseny dels mateixos caràcters, són especialment conflictives perquè tendeixen a generar uns espais peculiars que criden l'atenció i que trenquen la continuïtat de la lectura.

Figura 45. Aspecte de dues paraules sense ajust de *kerning*

VALÈNCIA
aeroport

Aquest problema es pot solucionar amb el *kerning*, afegint o reduint espai entre dues lletres. És a dir, encabint una lletra en l'espai horitzontal de l'altra. Les correccions de parelles de lletres ja les trobem integrades en la programació de les fonts comercials digitals. De fet, un aspecte determinant per a valorar la qualitat d'una font és com d'acurada resulta la seva taula de parells de *kernings*. A més dels *kernings* que vénen incorporats en les fonts digitals, també tenim la possibilitat de modular aquest espai entre dues lletres mitjançant l'opció corresponent als programes d'autoedició que fem servir.

No hem de dur a terme els *kernings* d'un text fins que s'hagin establert els valors generals de *tracking*, ja que el temps necessari per a aquest ajust fi podria resultar inútil si hi ha algun canvi posterior de caràcter més general. En definitiva, hem d'entendre el *kerning* com una excepció al valor general de *tracking* que s'aplica a totes les lletres.

Figura 46. Aspecte d'una mateixa paraula sense ajust de *kerning* (superior)
i amb ajust de *kerning* (inferior)

AVANTATGE
AVANTATGE

Conclusions

El *tracking* és la quantitat d'espai en general que separa els caràcters, cosa que determina la regularitat i la llegibilitat d'un text.

El *Kerning* es refereix a l'espai existent entre un parell de lletres concretes en una font.

2.3. Jerarquia tipogràfica

L'ordre dels elements és una tasca fonamental per al dissenyador. Permet una comunicació més àgil i clara. La jerarquia visual ordena els continguts, donant més o menys importància a cada element. Es pot transmetre mitjançant variacions espacials (sagnat, interlineat, ubicació) i gràfiques (escala, estil, color). Cada element tindrà un nivell de jerarquia en funció del recurs (o recursos) que s'apliqui. És essencial mantenir el mateix criteri en cada material per a evitar confondre el lector (per exemple, tots els subtítols del mateix nivell amb la mateixa sèrie).

Hi ha una infinitat de possibilitats, però s'ha d'evitar caure en la redundància. Es recomana utilitzar els mínims recursos per a cada nivell i mai més de tres. Si se n'utilitzen massa, es perd la força de cadascun dels recursos aplicats.

Figura 47

UNA TEXTO EN NEGRITA, ITALICA, SUBRAYADO Y CAJA ALTA ES UN EXCESO.

Una família tipogràfica completa ofereix molts recursos, però és important no excedir-se en la utilització de massa sèries. Amb una família amb molts pesos es poden aconseguir nivells de contrast diferents. Un contrast baix és poc eficaç i confús, mentre que un contrast alt s'ha d'utilitzar amb moderació.

Figura 48

Contraste bajo. Contraste medio. Contraste alto.

L'ús de famílies diferents també pot ajudar a jerarquitzar, però és essencial que la tria ofereixi una bona combinació i no fer servir més de dues o tres famílies en un mateix material. Igual que amb la combinació de sèries, cal que hi hagi un cert contrast per a fer evident la jerarquia. Per a això és recomanable evitar combinacions de famílies del mateix estil o similar; per exemple, Times amb Georgia o Futura amb Avenir.

Figura 49

Texto en Times Texto en Georgia
 Texto en Futura Texto en Avenir

Per a ressaltar una paraula o frase en un text continu n'hi ha prou amb un senyal. En general s'utilitza la sèrie itàlica, encara que es poden fer servir molts altres recursos (canvi de pes, caixa alta, canvi de color, etc.).

Figura 50

El orden de los elementos es una *tarea fundamental* para el diseñador.

El orden de los elementos es una **tarea fundamental** para el diseñador.

El orden de los elementos es una TAREA FUNDAMENTAL para el diseñador.

El orden de los elementos es una tarea fundamental para el diseñador.

Es pot organitzar la mateixa informació amb nombroses variacions simples utilitzant només una família tipogràfica. És fonamental comprendre la importància de cada element per a poder fer una jerarquia adequada. Es tracta de destacar la informació prioritària que permeti comprendre al més ràpidament possible el missatge que es pretén comunicar.

Figura 51

Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia
Sin jerarquía	Peso	Color
Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es FESTIVAL BARCELONA JAZZ ON TOUR 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia
Interlínea y peso	Interlínea y caja alta	Interlínea y cuerpo
Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! VIERNES 8 JUNIO Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet SÁBADO 9 JUNIO Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es FESTIVAL BARCELONA JAZZ ON TOUR 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia	Harlem Jazz Club www.harlemjazzclub.es Festival Barcelona Jazz On Tour 2016! Viernes 8 Junio Fortuny, Willis & Gomez Gorka Benitez Quartet Sábado 9 Junio Colina, Miralta & Sambeat Santi de la Rubia
Interlínea, peso y caja alta	Interlínea, caja alta y peso	Interlínea, cuerpo y color

Un dels elements més importants d'un llibre és l'índex de continguts. La seva funció bàsica és ajudar els lectors a trobar informació rellevant i proporcionar un esquema visual de com s'organitza el llibre. És important que el seu disseny sigui funcional, però també ha de ser visualment atractiu, ja que és una de les pàgines que els possibles compradors solen mirar. De vegades també cal diferenciar els continguts en diversos idiomes. En l'exemple següent es pot veure un índex en anglès (pàgina esquerra) i en castellà (pàgina dreta).

Figura 52. Catàleg «Lienzo Norte».

INDEX	ÍNDICE
6 REALITY Juan Vicente Herrera Campo	7 REALIDAD Juan Vicente Herrera Campo
8 ÁVILA LOOKS TO THE FUTURE Miguel Ángel García Nieto	9 ÁVILA MIRA HACIA EL FUTURO Miguel Ángel García Nieto
10 THE SECRET OF MANGADO IN ÁVILA Félix Arranz	11 EL SECRETO DE MANGADO EN ÁVILA Félix Arranz
14 PRINCIPLES	17 PRINCIPIOS
18 IN THE NAME OF ÁVILA Pedro Feduchi	19 EN EL NOMBRE DE ÁVILA Pedro Feduchi
34 THE SHAPES OF SOUND Ignacio G. Pedrosa	35 LAS FORMAS DEL SONIDO Ignacio G. Pedrosa
48 MANGADO BY MANGADO Francisco Mangado + Félix Arranz (scalae conversation)	49 MANGADO POR MANGADO Francisco Mangado + Félix Arranz (conversación scalae)
70 PROCESSES	71 PROCESOS
76 COMPETITION: PRELIMINARY PROPOSAL PANELS	76 CONCURSO: PANELES DE LA PROPUESTA INICIAL
82 MODELS: STUDIO'S WORKSHOP	82 MAQUETAS: TALLER DEL ESTUDIO
100 DESIGN: SPECIFICATIONS	100 PROYECTO: MEMORIA
106 DESIGN: PLANS	106 PROYECTO: PLANOS
118 DESIGN: DETAILS	118 PROYECTO: DETALLES
138 CONSTRUCTION: PHOTOGRAPHIC SERIES	138 OBRA: SERIES FOTOGRÁFICAS
154 TECHNICAL AGENTS: DESIGN AND CONSTRUCTION	154 AGENTES TÉCNICOS: DE PROYECTO Y OBRA
156 TUNES, Jesús Jiménez Cañas	157 SINTONÍAS, Jesús Jiménez Cañas
160 SOUL OF SOUND ART, Higiní Arau	161 ALMA DEL ARTE SONORO, Higiní Arau
166 LIGHT IN SILENCE, Antón Amán	167 LUZ EN SILENCIO, Antón Amán
170 COMFORT, SERENITY AND CULTURE, Víctor González Clará	171 CONFORT, SERENIDAD Y CULTURA, Víctor González Clará
174 HOPE, RESPONSABILITY, Rodrigo Marijuán Izquierdo	175 ILUSIÓN, RESPONSABILIDAD, Rodrigo Marijuán Izquierdo
176 PLACE, SPACE, PROGRAMME, AND MATERIAL, José Gastaldo	177 LUGAR, ESPACIO, PROGRAMA Y MATERIA, José Gastaldo
180 BUILT SITUATION images of the last day of construction	181 SITUACIÓN EDIFICADA instantáneas del último día de obra
238 LIVED SITUATION images of the first day of use	239 SITUACIÓN VIVIDA instantáneas del primer día de uso

Font: <http://inesbullich.com/portfolio/lienzo-norte/>

Conclusions

L'ordre dels elements permet una comunicació més àgil i clara. La jerarquia visual ordena els continguts, donant més o menys importància a cada element.

Cada element tindrà un nivell de jerarquia en funció del recurs (o recursos) que s'apliqui. Es recomana utilitzar els mínims recursos per a cada nivell i mai més de tres.

Es pot organitzar la mateixa informació amb nombroses variacions simples utilitzant només una família tipogràfica. És fonamental comprendre la importància de cada element per a poder fer una jerarquia adequada. Es tracta de destacar la informació prioritària que permeti comprendre al més ràpidament possible el missatge que es pretén comunicar.

Un dels elements més importants d'un llibre és l'índex de continguts. La seva funció bàsica és ajudar els lectors a trobar informació rellevant i proporcionar un esquema visual de com s'organitza el llibre.

2.4. Llegibilitat

La finalitat de la composició de textos és aconseguir una lectura fàcil i contínua. Molts factors afecten la llegibilitat i tots són interdependents. Hi ha tantes variables que es fa difícil determinar un conjunt limitat de regles d'aplicació ràpida i segura. És possible fixar algunes pautes que ajudin a crear un text llegible, però el més important és aconseguir l'equilibri perfecte entre elles.

“ ”

«Tot el que té importància en tipografia és una subtileza» (Jan van Krimpen, 1892-1958).

És essencial tenir en compte la llegibilitat en la composició de textos continus. Els textos secundaris (titulars, destacats, anotacions, etc.) i de retolació permeten una versatilitat més gran en la selecció tipogràfica, atès que les condicions de lectura són diferents.

“ ”

«De vegades se sacrifica la llegibilitat per a incrementar l'impacte» (Herb Lubalin, 1918-1981).

Disseny regularitzat contra decoratiu

Les lletres d'una tipografia amb disseny regularitzat solen tenir formes més obertes i clares que faciliten la lectura, mentre que un disseny més decoratiu té característiques poc usals o estranyes que poden distreure el lector.

Figura 53

legibilidad legibilidad

La tipografia Baskerville (figura 53 esquerra), creada per John Baskerville el 1757, es caracteritza per la seva gran delicadesa, elegància i claredat, i és molt apropiada per a llibres de text. Per contra, Harting (figura 53 dreta) té formes poc clares i desdibuixades.

Contrast i serifs

El contrast o diferència de gruix en els traços de les lletres produeix menys confusió al lector que els traços uniformes. Els serifs milloren el flux horitzontal de la vista al llarg de la línia. De fet, hi ha una preferència important pels tipus amb serif per a la composició de textos continus.

Figura 54

legibilidad legibilidad

Una tipografia amb contrast en els traços i serifs com Baskerville (figura 54 esquerra) és molt més llegible que una amb traços completament uniformes i sense serifs, com Futura (figura 54 dreta). Futura, dissenyada per Paul Reener el 1927, és un dels tipus de lletra més coneguts i utilitzats de les tipografies modernes i es caracte-

ritza per estar basada en formes geomètriques, cosa que fa que les seves lletres es puguin confondre amb més facilitat (per exemple, la a amb la o).

Figura 55

legibilidad legibilidad

Podem trobar tipografies lineals molt llegibles, com la Meta (figura 55 esquerra), dissenyada per Erik Spiekermann el 1991, perquè els seus traços tenen una mica de contrast i certes terminacions que funcionen gairebé com serifs. Mentre que altres tipografies amb serif, com la Bodoni (figura 55 dreta), poden ser menys llegibles perquè porten a l'extrem el contrast en els traços.

Caixa baixa contra caixa alta

Les formes més individualitzades de les lletres de caixa baixa són més llegibles. Les formes de la caixa alta tenen una alineació horitzontal uniforme que és difícil de llegir còmodament i el lector les recorda menys. La caixa alta s'ha de fer servir amb moderació en textos continus.

Figura 56

legibilidad LEGIBILIDAD

Sèrie o estil: eix, pes i contragrafisme

Les sèries o estils d'una tipografia ofereixen diferents nivells de llegibilitat. Les sèries cursiva o negreta poden ser molt útils per a contrastar o diferenciar determinats conceptes en un text, però no per a compondre tot un text seguit.

Figura 57

Helvetica Neue 55 Roman
Helvetica Neue 56 Italic
 Helvetica Neue 25 Ultra Light
Helvetica Neue 95 Black
 Helvetica Neue 57 Condensed

En general, la sèrie rodona o normal presenta la màxima llegibilitat (per exemple, Helvetica Neue 55 Roman de la figura 57). La cursiva perd llegibilitat per la inclinació de l'eix (per exemple, Helvetica Neue 56 Italic de la figura 57). El pes (gruix del traç) mitjà de la rodona és més llegible; si és massa prim, perd el seu contrast amb el fons (per exemple, Helvetica Neue 25 Ultra Light de la figura 57), mentre que si és molt

gruixut, es redueix el contragrafisme i, per tant, les seves formes són menys obertes (per exemple, Helvetica Neue 95 Black de la figura 57). Passa el mateix amb les sèries condensades (per exemple, Helvetica Neue 57 Condensed de la figura 57).

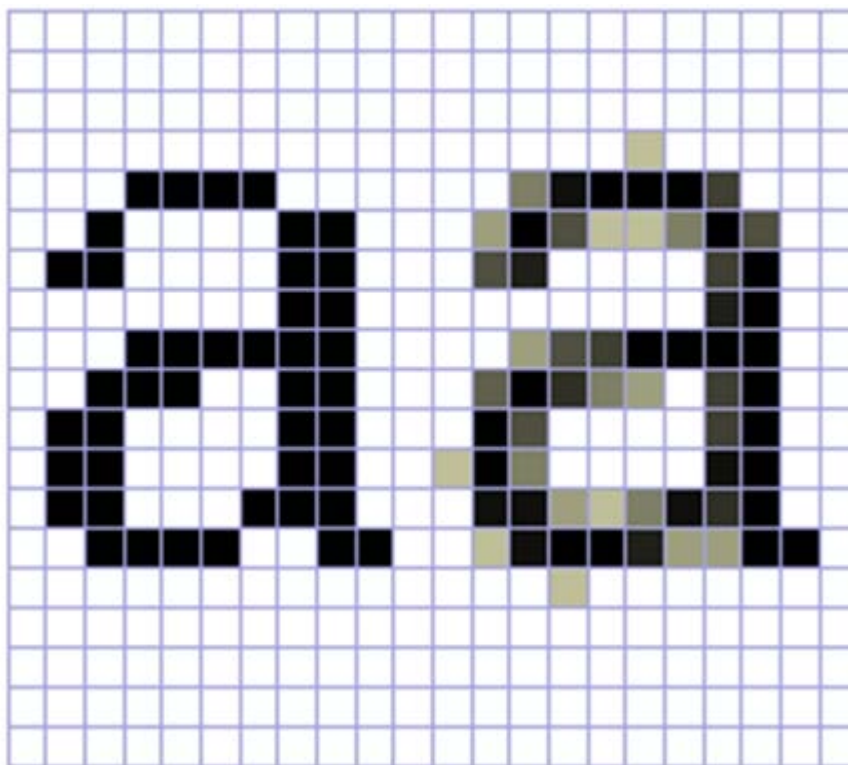
Reproducció i mitjà

La qualitat de reproducció repercuteix directament sobre la llegibilitat (una impressió feble, un tipus sobre entintatge, papers amb textures rugoses, etc.). És fonamental tenir en compte el sistema de reproducció i el suport durant tot el procés de disseny.

A més, per a una bona tria de la tipografia, cal tenir en compte que gairebé totes les tipografies han estat dissenyades per a un mitjà determinat. Per exemple, Georgia és una tipografia dissenyada el 1993 per Matthew Carter per a Microsoft Corporation i està feta per a una claredat més bona en pantalla.

Les tipografies dissenyades per a sistemes d'impressió tradicionals estan pensades per a ser reproduïdes en alta resolució. La majoria tenen seriosos problemes de llegibilitat en cossos inferiors a 10 punts, ja que les seves formes no han estat concebudes per a ser reproduïdes en una pantalla de baixa resolució. En ser sotmeses a l'antialiàsing per a suavitzar l'escalonat dels traços, es torna indefinida i il·legible en grandària petita. En les tipografies concebudes per a pantalla cada traç i cada punt encaixa exactament en la seva trama de píxels.

Figura 58. Tècnica d'antialiàsing



Font: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1675.php>

Color i contrast

El contrast entre el color del text i el del fons és essencial per a una bona llegibilitat. La millor combinació és text negre sobre fons blanc. L'invers pot enlluernar el lector i, per tant, s'ha de limitar a aplicacions en les quals la prioritat sigui l'impacte. La resta de combinacions resten llegibilitat, però algunes poden ser vàlides en cas de textos secundaris. Cal evitar sempre la combinació de colors molt saturats que puguin generar efectes òptics.

Figura 59



Kerning i tracking

El *kerning* és l'ajust automàtic que elimina l'espai entre grups de dues o tres lletres concretes i va incorporat a la font digital. És important tenir en compte aquest aspecte en la tria d'una tipografia i comprovar que les lletres s'ajusten correctament sense arribar a encavalcar-se. De la mateixa manera, l'espai entre lletres o *tracking* ha de ser equilibrat, ni molt obert ni molt tancat. En definitiva, per a aconseguir una llegibilitat òptima hem de separar les lletres, paraules i línies de manera proporcionada.

Figura 60

legibilidad con tracking normal
legibilidad con tracking abierto
legibilidad con tracking cerrado

Cos

Un tipus massa gran o massa petit cansa el lector. S'ha de tenir en compte el tipus de text, la distància habitual de lectura en cada cas (llibre, cartell, rètol, etc.) i el públic al qual va dirigit. S'aconsegueix la màxima llegibilitat amb una relació correcta entre cos, interlínia i amplada de columna. Un canvi en qualsevol d'aquests tres factors necessitarà un ajust dels altres dos.

Figura 61



Longitud de línia o amplada de columna

Quan una columna és massa estreta el lector es cansa en haver de canviar de línia massa sovint; si és massa ampla, li resulta difícil trobar el començament de la línia següent.

Figura 62

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación.

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación.

Interlineat

És essencial recordar la relació de l'interlineat amb el cos de la lletra i l'amplada de columna. De la mateixa manera que cada tipografia demana un interlineat diferent en un mateix cos depenent de les seves característiques, especialment de l'altura de la x i de la longitud d'ascendents i descendents.

Figura 63

8 / 8 pt (sin interlínea)

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

8 / 9,6 pt

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

8 / 13 pt

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

Un interlineat massa estret (esquerra figura 63) provoca una proximitat excessiva entre línies i genera una taca molt densa que dificulta la localització de la línia següent. En cas contrari, un interlineat massa ample (dreta figura 63) interromp contínuament la lectura.

Alineació

Són més llegibles l'alineació a l'esquerra i la justificada. En textos curts es pot fer servir l'alineació a la dreta o la centrada. Quan es compon un text justificat s'han d'ajustar molt bé els paràmetres de justificació i separació per a evitar espaiats variables entre les paraules que se solen anomenar «rius».

Figura 64

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

La finalidad de la composición de textos es conseguir una lectura fácil y continuada. Muchos factores afectan la legibilidad y todos ellos son interdependientes. Hay tantas variables que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Es posible fijar algunas pautas que ayuden a crear un texto legible pero lo más importante es conseguir el perfecto equilibrio entre ellas.

La columna de l'esquerra de la figura 64 està composta amb un text justificat sense tallar paraules i amb els valors de justificació per defecte d'InDesign. A la del centre el text té els mateixos valors de justificació, però talla paraules. A la columna de la dreta s'han aplicat els valors de 85%, 100% i 115% per a l'espaiat entre paraules i -5%, 0% i 10% per a l'espaiat entre lletres. Aquesta última ofereix una taca més homogènia que evitarà interrupcions en la lectura.

Conclusions

La finalitat de la composició de textos és aconseguir una lectura fàcil i contínua. Molts factors afecten la llegibilitat i tots són interdependents. Alguns d'aquests factors són el disseny regularitzat, el contrast de gruix en els traços de les lletres, la caixa baixa i la sèrie rodona o normal.

A més, és fonamental tenir en compte el sistema de reproducció i el suport durant tot el procés de disseny, així com el contrast entre el color del text i el del fons, en què la millor combinació és text negre sobre fons blanc.

També hem de separar les lletres, paraules i línies de manera proporcionada. S'aconsegueix la màxima llegibilitat amb una relació correcta entre cos, interlineat i amplada de columna. Són més llegibles l'alineació a l'esquerra i la justificada.

2.5. Crims tipogràfics

Els **crims tipogràfics** són males pràctiques en l'ús de la tipografia; coses que hauríem d'evitar fer quan treballem amb lletres per raons tant pràctiques o funcionals com estètiques.

1. [Combinar fonts semblants](#)
2. [Fer servir falses cursives, negretes i versaletes](#)
3. [Abusar de les tipografies de fantasia i script](#)
4. [Distorsionar les lletres](#)
5. [Compondre en vertical](#)
6. [Deixar vídues, òrfenes, rius i partícules soltes](#)
7. [Compondre columnes centrades](#)
8. [Fer canvis d'escala i espaiats arbitraris](#)
9. [Fer línies massa curtes o massa llargues](#)
10. [Descuidar l'ortotipografia](#)

1. Combinar fonts semblants

No és bona idea triar dues lletres romanes en un projecte ni tampoc dues de pal sec. En general, és preferible buscar el contrast i no la semblança entre tipografies. Per exemple, és millor combinar Helvetica amb una romana com Minion o Didot que no pas amb una altra tipografia sense remat, com Gotham.

Figura 65

SenseContrast

MINION + TIMES

AmbContrast

MINION + HELVETICA

SenseContrast

HELVETICA + GOTHAM

AmbContrast

HELVETICA + DIDOT

SenseContrast

CLARENDON + ROCKWELL

AmbContrast

CLARENDON + DIN



2. Fer servir falses cursives, negretes i versaletes

Gairebé tot el programari actual dedicat al disseny gràfic i al tractament de textos ofereix la possibilitat de transformar la tipografia que estiguem fent servir en cursiva, negreta o versaleta. Si l'aplicació funciona correctament, buscarà la variant d'estil que tingui aquesta font, però en molts casos la família de tipus serà massa curta perquè es pugui fer l'operació.

Així doncs, per a aconseguir les negretes, el programari pot aplicar a les lletres un contorn gruixut, recreant una densitat semblant a la negreta però amb un efecte rústic, poc refinat. Per a obtenir la cursiva, el programa inclinarà les lletres cap a la dreta al voltant de 12°, però una bona cursiva ha de tenir un dibuix especial i diferent respecte a la rodona. Pel que fa a la versaleta, el programa aplicarà simplement majúscules una mica reduïdes, però una versaleta vertadera ha de tenir un traç del mateix valor que la majúscula.

Figura 66

Rodona

REALS

Negreta Cursiva VERSALETA ✓

FALSES

Negreta Cursiva VERSALETA ✗

3. Abusar de les tipografies de fantasia i script

Hi ha infinitat de tipografies de fantasia al nostre abast: sanguinoses, amb forma de trencaclosques, retallades amb tisora, amb efecte de 3D, etc. Existeixen perquè hi ha dissenyadors que les creen i les posen a disposició de tothom a internet, generalment classificades a l'apartat «display» o, simplement, «altres» dels portals de distribució. Però la gran majoria d'aquestes fonts tenen un caràcter excessivament expressiu i molt sovint una baixa llegibilitat, que és justament el criteri que hauríem de prioritzar a l'hora de triar un tipus de lletra.

És cert que la tipografia té una doble funció: **lingüística** i **gràfica**, però si exagerem la segona, estarem minimitzant la primera. Quan triem una tipografia, l'objectiu principal és que el missatge textual sigui llegit, i una vegada aconseguida aquesta missió, ja considerarem què ens transmet la seva forma. La tipografia ha de ser el to amb què es pronuncien les paraules, així que no és bona idea fer ús de tipus de fantasia per la mateixa raó que no és aconsellable parlar amb algú a crits o imitant un accent extravagant.

Figura 67



Figura 68. Les fonts manuscrites o de fantasia no són adequades per a textos llargs, ja que les seves formes complexes i capritxoses fan que siguin difícils de llegir en grandàries de lletra petites. Les fonts amb serif, en canvi, estan dissenyades per a aquest propòsit



Fidelio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ut dolor lacus. Nam volutpat sapien aliquet mauris ultrices, sit amet fringilla magna eleifend. In eleifend orci sed tincidunt placerat. Curabitur posuere orci lacinia mauris maximus, ac sagittis nibh sodales. Fusce mi nulla, imperdiet id sapien et, malesuada blandit magna. Morbi porttitor scelerisque enim vel tincidunt. Nam congue egestas dapibus. Proin mattis lectus a tellus vulputate, eget hendrerit dolor placerat. Proin ullamcorper sodales magna, vitae vestibulum nisl tempor eget. Vestibulum eu dui eget neque ornare vulputate et sollicitudin purus. Maecenas vitae mi sit amet risus lacinia molestie in in neque. Nulla nec magna tortor. Mauris lacinia odio vitae purus placerat suscipit. Morbi mattis ipsum non velit vestibulum, nec lacinia magna blandit. In porttitor blandit iaculis. Nunc laoreet lorem, efficitur consequat erat facilisis sed.

(12/14)



Neuropol

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ut dolor lacus. Nam volutpat sapien aliquet mauris ultrices, sit amet fringilla massa eleifend. In eleifend orci sed tincidunt placerat. Curabitur posuere orci lacinia mauris maximus, ac sagittis nibh sodales. Fusce mi nulla, imperdiet id sapien et, malesuada blandit massa. Morbi porttitor scelerisque enim vel tincidunt. Nam congue egestas dapibus. Proin mattis lectus a tellus vulputate, eget hendrerit dolor placerat. Proin ullamcorper sodales massa, vitae vestibulum nisl tempor eget. Vestibulum eu dui eget neque ornare vulputate et sollicitudin purus. Maecenas

(12/14)



Trola

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ut dolor lacus. Nam volutpat sapien aliquet mauris ultrices, sit amet fringilla massa eleifend. In eleifend orci sed tincidunt placerat. Curabitur posuere orci lacinia mauris maximus, ac sagittis nibh sodales. Fusce mi nulla, imperdiet id sapien et, malesuada blandit massa. Morbi porttitor scelerisque enim vel tincidunt. Nam congue egestas dapibus. Proin mattis lectus a tellus vulputate, eget hendrerit dolor placerat. Proin ullamcorper sodales massa, vitae vestibulum nisl tempor eget. Vestibulum eu dui eget neque ornare vulputate et sollicitudin purus. Maecenas vitae mi sit amet risus lacinia molestie in in neque. Nulla nec massa tortor. Mauris lacinia odio vitae purus placerat suscipit. Morbi mattis ipsum non velit vestibulum, nec lacinia

(12/14)

Amb les **tipografies script** o que imiten escriptures manuals ocorre una cosa semblant perquè a efectes pràctics són una tipologia especial de lletres de fantasia. S'han de fer servir amb moderació –mai per a grans quantitats de text– i sempre vigilant que no comuniquin res que no volem que comuniquin.

En la gran majoria dels casos és preferible fer servir lletres més neutres o, com a mínim, no tan expressives com les de fantasia i intentar aportar valor al projecte nosaltres mateixos. És a dir, en general és millor aplicar un gest propi i controlat a una lletra més aviat continguda que no pas delegar totes les funcions comunicatives a una tipografia cridanera.

4. Distorsionar les lletres

La facilitat d'ús de les eines digitals al nostre abast ens pot fer caure en una hipermanipulació de les lletres a la cerca d'una major expressivitat. Però per tal d'aconseguir que un text tingui un atractiu visual més gran n'hi sol haver prou amb l'escalat proporcional i la composició. És a dir, en la majoria de casos no es fa necessari il·lustrar o dibuixar amb lletres ni distorsionar-les. Cal pensar que les formes de les tipografies han estat dissenyades amb molta cura i és convenient respectar-les. Si la tipografia que hem triat no expressa el que volem comunicar o no s'adapta bé a l'espai que volem cobrir, és recomanable canviar de lletra abans que manipular en excés la que ja tenim.

Figura 69



Figura 70. Deformar la tipografia provoca inconsistències en la textura, o gris general del text, i dificulta la llegibilitat

Helvetica Neue Condensed



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed vitae eros erat. Quisque eget lacus sed dui finibus molestie. In sed tincidunt quam. Cras eget orci euismod, fringilla est et, finibus sapien. Aliquam eleifend fringilla rutrum. Nulla mi sem, cursus eu magna sit amet, molestie varius nisl. Curabitur sed blandit dolor. Mauris dapibus viverra lacinia. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Helvetica deformada



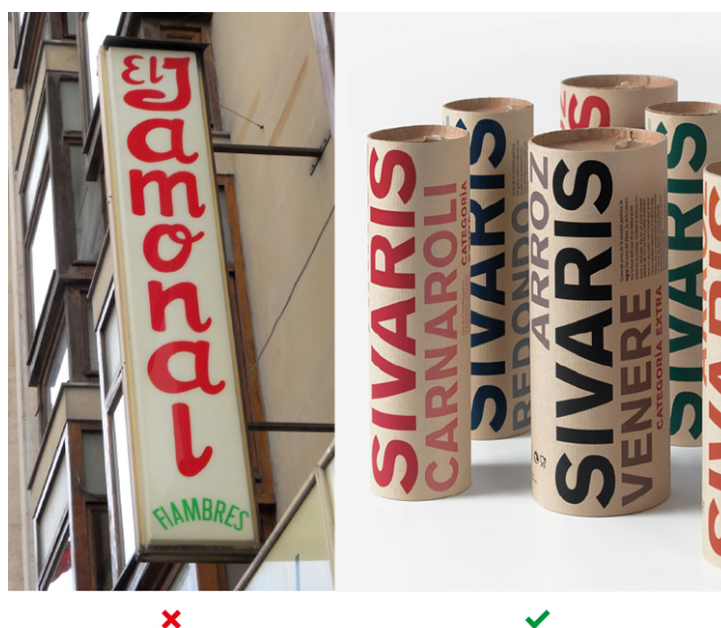
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed vitae eros erat. Quisque eget lacus sed dui finibus molestie. In sed tincidunt quam. Cras eget orci euismod, fringilla est et, finibus sapien. Aliquam eleifend fringilla rutrum. Nulla mi sem, cursus eu magna sit amet, molestie varius nisl. Curabitur sed blandit dolor. Mauris dapibus viverra lacinia. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

5. Compondre en vertical

Sabem que les formes de les lletres han evolucionat a partir de la **cal·ligrafia**, és a dir, a partir dels caràcters que tracem sobre les pàgines. En els idiomes que fan servir l'alfabet llatí això es fa d'esquerra a dreta i de dalt a baix. Tenint-ho en compte, i també que l'objectiu principal de la tipografia és transmetre la informació amb la menor quantitat d'entrebancs possible, podem concloure que la composició en vertical és un gest antinatural.

A més de dificultar enormement la lectura, la composició en vertical ofereix uns resultats estètics bastant pobres en la majoria dels casos a causa de les diferents amplàries de les lletres.

Figura 71



6. Deixar vídues, òrfenes, rius i partícules soltes

Per estètica, no hem de permetre que en els nostres textos apareguin vídues, òrfenes, rius ni partícules soltes a final de línia.

Una **vídua** és una línia de text que, sent el final d'un paràgraf, apareix la primera en una columna. Una **òrfena** és la línia que apareix al final d'una columna però, en realitat, és el començament d'un paràgraf que continua en la columna següent. Els **camins o rius tipogràfics** són espais en blanc entre paraules que es repeteixen sovint al llarg d'un text justificat i que trenquen dramàticament el color tipogràfic de la columna. Parlem de **partícules soltes** quan es queden paraules molt curtes al final de les línies en paràgrafs sense justificar.

Figura 72. Exemple de línia òrfena (primera columna) i vídua (tercera columna)

Anomenem protoescriptura a les primeres manifestacions gràfiques de la humanitat, que es consideren el precedent necessari per a la posterior aparició de l'alfabet. Estem parlant de signes en el fang, incisions sobre os o fusta, pintures sobre roques, etc. Aquestes imatges ja transmetien missatges i van sorgir a principis del tercer mil·lenni abans de Crist. Amb el temps, l'escriptura ha anat evolucionant en diferents fases: dibuixos, signes pictòrics, pictogrames, ideogrames (signes conceptuals) i jeroglífics.

Tot i que les primeres representa-

cions de nombres i signes comptables daten de voltants del 30000 aC, es pot considerar que la primera escriptura és la cuneïforme sumèria (aprox. 3000 aC). Aquestes representacions gràfiques van anar evolucionant cap a petits codis de representació, entrant en un procés d'esquematzació, fonetització i codificació bàsica i donant lloc a l'ideograma, un signe conceptual que és a mig camí entre l'escriptura referencial i formes pròpies amb finalitats lingüístiques. Per exemple, el dibuix esquematitzat d'un sol ja no significa l'objecte representat, sinó també

llum, poder, Déu, etc.

Al primer alfabet conegut, del qual prové el nostre alfabet llatí, fou l'alifet fenici (voltants del 1200 aC), i el seu desenvolupament va estar basat en el sistema egipci de jeroglífics. Com a conseqüència directa de l'alifet fenici sorgirà la versió grega de l'alfabet amb algunes adaptacions pròpies de les seves necessitats fonètiques, i posteriorment, per adopció d'aquest, apareixerà l'alfabet llatí. Els grecs van prendre vint-i-dues consonants fonètiques fenícies i els afegiren les vocals, cosa que generà un alfabet

Figura 73. Rius tipogràfics

Anomenem protoescriptura a les primeres manifestacions gràfiques de la humanitat, que es consideren el precedent necessari per a la posterior aparició de l'alfabet. Estem parlant de signes en el fang, incisions sobre os o fusta, pintures sobre roques, etc. Aquestes imatges ja transmetien missatges i van sorgir a principis del tercer mil·lenni abans de Crist.

Anomenem protoescriptura a les primeres manifestacions gràfiques de la humanitat, que es consideren el precedent necessari per a la posterior aparició de l'alfabet. Estem parlant de signes en el fang, incisions sobre os o fusta, pintures sobre roques, etc. Aquestes imatges ja transmetien missatges i van sorgir a principis del tercer mil·lenni abans de Crist.

Figura 74. Partícules soltes a final de línia i paraula solta a final de paràgraf

**La Fira i Festes de
Gandia tindrà lloc al
setembre**



**La Fira i Festes
de Gandia tindrà
lloc al setembre**


Més informació: «[Estètica tipogràfica](#)»

7. Compondre columnes centrades

No és aconsellable compondre columnes de text centrades si la resta d'elements de la pàgina no se situaran també seguint l'eix del mig. La **composició centrada** aporta al disseny un caràcter clàssic, autoritari i solemne, mentre que una **composició amb alineació a bandera** resulta més dinàmica, moderna i flexible.

Podem fer servir columnes centrades per a titulars o paràgrafs curts, però ens cansarem de llegir grans quantitats de text disposat d'aquesta manera perquè a l'ull li costarà localitzar el començament de cada línia.

Figura 75



8. Fer canvis d'escala i espaiats arbitraris

En disseny generem contrast i jerarquia mitjançant la combinació d'escala entre els elements de la pàgina (blocs de text, imatges, titulars, etc.). Els canvis de grandària generen dinamisme i profunditat i, a la vegada, expressen diferents nivells d'importància.

Per això es fa necessari ajustar amb deteniment i decisió les proporcions i els espais entre els elements tipogràfics perquè les composicions no semblin arbitràries i confuses.

Figura 76

THE WALKING DEAD



THE WALKING DEAD



9. Fer línies massa curtes o massa llargues

En disseny no hi ha fórmules miraculoses que puguem aplicar sistemàticament perquè tots els paràmetres de maquetació estan interrelacionats. No obstant això, es pot afirmar que un text és més còmode de llegir si té entre 35 i 75 espais per línia (incloent-hi caràcters, puntuació i espais en blanc). Les columnes amb menys de 35 espais per línia ens obligaran a interrompre la lectura amb freqüència, i les de més de 75 ens faran difícil tornar al començament de la línia següent.

Més informació: «[Longitud de línia o amplada de columna](#)»

Figura 77



**DEMASIADO
ESTRECHO**

18pt

Lorem
ipsum
dolor sit
amet,
consecte-
tur adi-
piscing
elit. Nam
ut dolor
lacus.
Nam
volutpat
sapien
aliquet
mauris.



**ANCHO
ÓPTIMO (entre 35 y 65 caracteres por línea)**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nam ut dolor lacus. Nam
volutpat sapien aliquet mauris ultrices, sit amet fringilla massa eleifend. In eleifend
orci sed tincidunt placerat. Curabitur posuere orci lacinia mauris maximus, ac sagit-
tis nibh sodales. Fusce mi nulla, imperdiet id sapien et, malesuada blandit massa.
Morbi porttitor scelerisque enim vel tincidunt. Nam congue egestas dapibus. Proin
mattis lectus a tellus vulputate, eget hendrerit dolor placerat. Proin ullamcorper



**DEMASIADO
ESTRECHO**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Nam ut dolor lacus. Nam
volutpat sapien aliquet mauris ultrices, sit
amet fringilla massa eleifend. In eleifend
orci sed tincidunt placerat. Curabitur po-
suere orci lacinia mauris maximus.

10. Descuidar l'ortotipografia

L'**ortotipografia** és el conjunt de normes i convencions pròpies de l'edició de textos. És un camp que es troba a mig camí entre l'ortografia i la tipografia, de manera que és diferent en cada llengua. És responsabilitat dels dissenyadors saber quin és l'ús correcte dels caràcters que fan servir; com a mínim, les normes més bàsiques de funcionament.

Per exemple, cal saber que en castellà es fan servir dos signes d'interrogació: un davant de la frase i un altre al final. Això no ocorre en altres llengües com l'anglès, el català o el francès.

Més informació: «[Ortotipografia](#)»

Figura 78

× Puntos suspesivos..... Interrogación? exclamación! Hoy , mañana . Siempre 1/2 manzana. 1o 2a H2O E=mc2 Abrir / cerrar (hola) “ hola ”	✓ Puntos suspesivos... ¿Interrogación? ¡exclamación! Hoy, mañana. Siempre ½manzana. 1º 2ª H₂O E=mc² Abrir/cerrar (hola) “hola”
---	--

3. Textos

3.1. Composició de caràcter i composició de paràgraf

L'assignatura de Tipografia es divideix en quatre mòduls: lletres, paraules, frases i textos. La lletra és la unitat mínima de qualsevol contingut textual. A partir de la combinació de lletres generem paraules, la successió de les quals donarà lloc a frases. Si la frase s'estén més enllà d'una línia, generarà una ordenació consecutiva d'aquestes, fins que l'última línia es trobi amb un punt i a part. Aquest signe marcarà el final del conjunt de frases, que anomenem paràgraf. Un text pot estar format per un paràgraf o més que guarden relació entre si. Cada paràgraf expressa, normalment, una idea. Els textos expressen missatges complets de manera clara i ordenada.

Les aplicacions de maquetació solen diferenciar la composició de textos en dos apartats: la **composició del caràcter** i la **composició del paràgraf**. El primer agrupa paràmetres com la font, la sèrie, el cos, l'interlineat, el *tracking*, el *Kerning*, etc. La composició de paràgraf, per la seva banda, permet editar paràmetres com, per exemple, l'alineació de paràgraf, la sagnia, l'assignació d'espais entre paràgrafs i altres factors.

Figura 79. Panells de caràcter i paràgraf d' InDesign (Adobe)



Per a maquetacions més complexes són útils els panells d'estils de caràcter i paràgraf. El panell d'estils de caràcter permet crear, anomenar i aplicar estils de caràcter al text dins d'un paràgraf, mentre que el de paràgraf, a paràgrafs complets. Els estils es desen en un document i es mostren en el panell cada vegada que s'obre el document. Permeten aplicar un conjunt d'atributs de format a un text en un sol pas. De vegades, els estils de paràgraf i de caràcter s'anomenen estils de text. En canviar el format d'un estil, s'actualitza tot el text al qual s'hagi aplicat amb el nou format.

Conclusions

Els textos expressen de manera clara i ordenada missatges complets. Les aplicacions de maquetació solen diferenciar la composició de textos en dos apartats: la composició del caràcter i la composició del paràgraf.

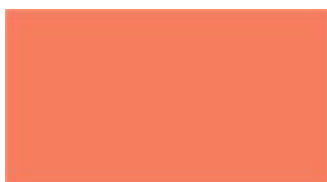
3.2. Alineació

La composició de paràgraf presenta com a paràmetre principal l'anomenada **alineació** o **justificació de paràgraf**. Hi ha quatre estructures tipogràfiques convencionals bàsiques: alineació a l'esquerra, alineació a la dreta, al centre o justificat.

Alineació a l'esquerra

És la composició de paràgraf més habitual en els textos de lectura occidental. En la pràctica gràfica indiquem que el text es disposa en bandera a la dreta. Cada línia comença al mateix punt, però acaba on acaba l'última paraula que té cabuda en l'amplada de columna sense partició. Els espais entre paraules són uniformes, de manera que no necessiten ajustos de justificació. Tanmateix, és recomanable revisar com acaben les línies i el dibuix que generen en cada paràgraf; en alguns casos s'han de fer salts forçats de línia.

Figura 80



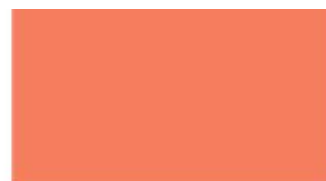
La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases. Si la frase se extiende más allá de una línea, generará una ordenación consecutiva de estas, hasta que la última línea se encuentre con un punto y aparte.

Alineació a la dreta

Presenta un ús més reduït, ja que dificulta trobar el principi de la línia successiva. Aquesta alineació es reserva per a la composició de textos curts, com ara peus d'imatge, anotacions o textos secundaris.

Figura 81

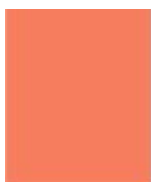
La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases. Si la frase se extiende más allá de una línea, generará una ordenación consecutiva de estas, hasta que la última línea se encuentre con un punto y aparte.



Text centrat

Composició que imposa simetria en el text assignant el mateix valor als dos extrems de cada línia i que dificulta greument la lectura de textos continus. La seva simetria, no obstant això, pot resultar interessant per a alguns usos compositiu, com ara titulars, textos de ressalt o fórmules gràfiques equivalents.

Figura 82



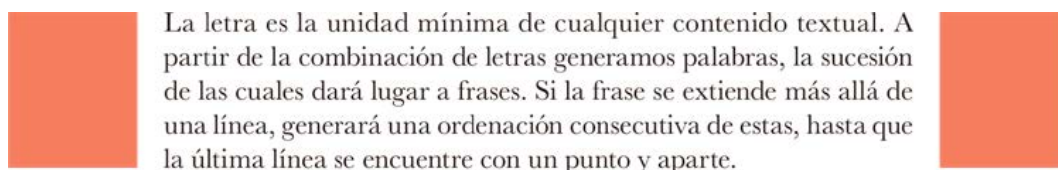
La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases. Si la frase se extiende más allá de una línea, generará una ordenación consecutiva de estas, hasta que la última línea se encuentre con un punto y aparte.



Text justificat

El text es troba alineat tant per l'esquerra com per la dreta. Així doncs, es presenta com un bloc regular i trasllada al receptor una sensació d'ordre funcional i continuïtat interna. Ara bé, cal tenir present que la justificació, que les aplicacions de maquetació executen automàticament, es fa augmentant l'interlletratge i, especialment, l'espai entre paraules. El resultat pot generar espais visualment diferents entre línies seguides. Aquest efecte és especialment contraproductiu en columnes estretes, ja que es poden obrir espais excessius entre caràcters o paraules que fragmentin el text en ser més amples que l'interlineat. En aquests casos, la composició de text pot donar lloc als anomenats **rius de blanc tipogràfic**. Per a evitar-ho cal ajustar en cada cas l'amplada de columna i els ajustos de justificació i partició.

Figura 83



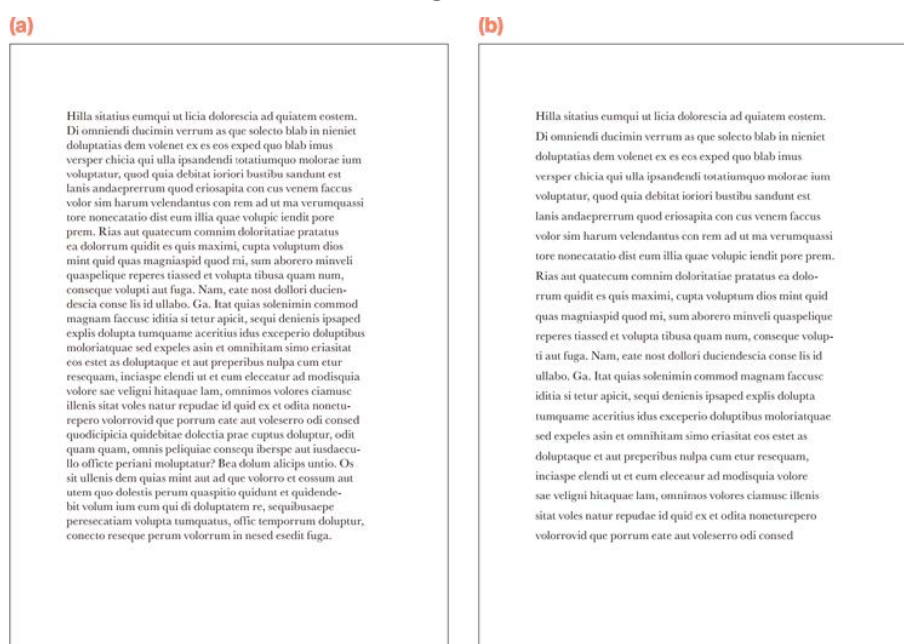
Conclusions

La composició de paràgraf presenta com a paràmetre principal l'anomenada alineació o justificació de paràgraf. Hi ha quatre estructures tipogràfiques convencionals bàsiques: alineació a l'esquerra, alineació a la dreta, al centre o justificat.

3.3. Color i textura tipogràfica

La tria de la **tipografia**, el **cos**, el **pes** i l'**interlineat** afecten la textura i el color del text (la **taca tipogràfica**). La **taca de text** ideal té un valor mitjà gris (a de la figura 84) i no s'ha de percebre com una sèrie de franges (b de la figura 84).

Figura 84



Textura segons el disseny de la tipografia

La diferència entre tipus s'expressa no només en les lletres individuals, sinó també en el conjunt de línies tipogràfiques que s'uneixen per a constituir els blocs de text. Un text amb format idèntic en el qual només variï la tipografia ofereix diferents textures a causa de les característiques de cada disseny, com el **gruix** o el **contrast** en els traços, l'**altura de la x** o la **longitud d'ascendents i descendents**.

Figura 85. Textura segons el disseny de la tipografia

Centaur 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Baskerville 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Bodoni 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Clarendon 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Helvetica Neue 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Futura 10/12

La letra es la unidad mínima de cualquier contenido textual. A partir de la combinación de letras generamos palabras, la sucesión de las cuales dará lugar a frases.

Textura segons el cos

Figura 86. Textura segons el cos

Helvetica Neue 6/7,2

Voluptaspici doluptatius a qui sant laborro quo invenim agnihit eatur? Quisquist, voluptat. Ut aut mo imi, occus et offic temporeste nihit as etusdan isquis dolor aut ad moluptaquunt ex et facis apic tet, is nis apellor ectus. Aboritempos simus modi volenia sincta vollenim ducillest dolore nimolores voloren dipsandenis dolo doluptae ditist qui bearum excerepta sitaepe libus, quo doluptam hario dolo ipid et inctur magnatur sim am faccum restius re poreiuntiae vit eiectectus conetur aut es sitatio omnimi, nest elique pro eos magnimagnit, sum que pliquod eos iunt ea cone pro odi tes consendis mo cuptatem non plabor maxim volorati conse et ex eossequiae. Tam quo omnimin ullupti atecess itatem ex eictatu reriand enimpor runtibus. As nus exerum eatonseris eum eiur aut enimus aut volorum volorehendam re nis etur? Tuscia conecto tatention net enitam que comnistem est rerspedis ut delecea quoditios doluptatia arupta nis et volupie nihitaquia aditatur sectur sit pa nam quo blandic tempos alit, officti aesedit lam, quibus rat evenis is re, offic test, ni cum unt quia volupta tempore nus perferr oribusae. Unt faccullabo. Et la quaecea volut at venesec epudit alis arcis sitatium cori demos consent fugiate eaturi tem rem et voluptam quiderro vel idem re commodia sin rem qui dignis voluptam sequat priore quam ipsumqu aectem diorepedi.

Helvetica Neue 12/14

Voluptaspici doluptatius a qui sant laborro quo invenim agnihit eatur? Quisquist, voluptat. Ut aut mo imi, occus et offic temporeste nihit as etusdan isquis dolor aut ad moluptaquunt ex et facis apic tet, is nis apellor ectus. Aboritempos simus modi volenia sincta vollenim ducillest dolore nimolores voloren dipsandenis dolo doluptae ditist qui bearum excerepta.

Helvetica Neue 20/24

Voluptaspici doluptatius a qui sant laborro quo invenim agnihit eatur? Quisquist, voluptat. Ut aut mo imi, occuse.

Helvetica Neue 36/43,2

Voluptaspici doluptatiuis a qui sant laue.

Textura segons el pes

Figura 87. Textura segons el pes

Helvetica Neue 25 Ultra Light 12/14,4

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto

Helvetica Neue 75 Bold 12/14,4

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et es

Helvetica Neue 55 Roman 12/14,4

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeri

Helvetica Neue 95 Black 12/14,4

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te

Textura segons l'interlineat

Figura 88. Textura segons l'interlineat

Helvetica Neue 55 Roman 12/10

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exepriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeri. Alrionsequi alignment net eaquiat, quibeatatem suntiam, aut velitas aut et et exerias sandita tendebitio.

Helvetica Neue 55 Roman 12/14,4

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeri.

Helvetica Neue 55 Roman 12/12

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at. Utem venim erostrud te consecte tat. Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeri. Ebit quaest, isquam evendiciet vel min.

Helvetica Neue 55 Roman 12/18,5

Usto et, volorper sum iustrud magniscidui exeriusto eugue, commy nonum doloreet ad etuer iusto eum exero ea con ullut iuscin venit amcorperos dionsequis exeriureet, quis num quam augue duisim ea faccum in hendrem nim eliquis nullandio commolut augait exer at.

Conclusions

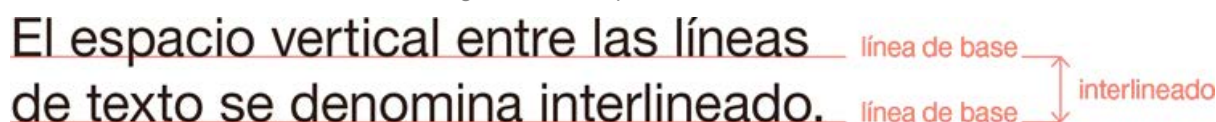
La tria de la tipografia, el cos, el pes i l'interlineat afecten la textura i el color del text (la taca tipogràfica). La taca de text ideal té un valor mitjà gris i no s'ha de percebre com una sèrie de franges.

La diferència entre tipus s'expressa no només en les lletres individuals, sinó també en el conjunt de línies tipogràfiques que s'uneixen per a constituir els blocs de text.

3.4. Interlineat

L'espai vertical entre línies de text s'anomena **interlineat**. Es mesura des de la línia de base d'una línia de text fins a la línia de base de la línia següent. Originalment es feia col·locant tires de plom entre les línies de tipus metàl·lics. La configuració d'un interlineat adequat és primordial per a aconseguir una distinció clara en la lectura de línies de text consecutives. Convé que les ascendents i descendents de línies successives no arribin a tocar-se per a evitar una aparença compacta de difícil lectura. Al contrari, un text que es compon amb una distància entre línies massa àmplia crea una estructura de franges que distreuen el lector.

Figura 89. Exemple d'interlineat



A més cos, menys interlineat, especialment si només es fan servir majúscules. De la mateixa manera que convé reduir l'espai entre caràcters en cossos grans perquè els espais blancs entre les lletres no distreguin l'atenció, interessa també tancar l'interlineat. Les majúscules, com que no tenen ascendents ni descendents (excepte la *q* o la *j* d'alguns tipus), fan més evident l'espai entre línies.

El valor de l'interlineat es configura en relació directa amb el valor del cos. De manera que els valors de cos i d'interlineat s'especifiquen conjuntament utilitzant una barra entre els dos nombres. Per exemple, un cos de 8 pt i una interlínia d'1 pt s'indica com 8/9 pt. Si no s'insereix espai entre les línies, es diu que la composició és sòlida; per exemple, 8/8 pt.

Les aplicacions de maquetació solen tenir una opció d'interlineat automàtic predeterminada que defineix l'interlineat en el 120% de la grandària del text (per exemple, assigna un interlineat de 12 pt per a text de 10 pt). No obstant això, per a aconseguir un interlineat òptim s'hauran de tenir en compte els paràmetres següents: **cos**, **altura de la x**, **amplada de columna** i **longitud d'ascendents i descendents**. Cal tenir en compte que el canvi de qualsevol d'aquests paràmetres obligarà a ajustar la resta fins a aconseguir l'equilibri entre ells per a aconseguir la màxima llegibilitat. Igualment, cal considerar que moltes vegades es tractarà d'ajustos molt subtils que hauran de ser revisats en la mesura i suport final, sigui paper o pantalla.

Conclusions

L'espai vertical entre línies de text s'anomena interlineat. Es mesura des de la línia de base d'una línia de text fins a la línia de base de la línia següent.

La configuració d'un interlineat adequat és primordial per a aconseguir una distinció clara en la lectura de línies de text consecutives.

El valor de l'interlineat es configura en relació directa amb el valor del cos. No obstant això, per a aconseguir un interlineat òptim s'hauran de tenir en compte els paràmetres següents: cos, altura de la x, amplada de columna i longitud d'ascendents i descendents.

3.5. Longitud de línia o amplada de columna

Per a decidir l'**amplada de columna** correcta és essencial considerar el **cos del tipus** i l'**interlineat**. De nou, caldrà arribar a l'equilibri perfecte entre aquests factors per a obtenir textos amb bona llegibilitat.

Els dissenys que integren gran quantitat de text sovint opten per una retícula de columnes. Aquesta estructura divideix l'amplària de la caixa de composició en columnes i, per tant, en línies de text més curtes. Aquesta partició de l'espai compositiu facilita la lectura i ajuda a donar cabuda a tot el text en l'espai disponible. En la composició de textos en general una bona regla consisteix a fer que la longitud de línia es mantingui **entre els 35 i els 65 espais, mai més de 75**.

Espais = caràcters + puntuació + espais entre paraules

Figura 90. Mostra d'amplada de columnes

columna 35-40 espais Baskerville 10/12 pt.

Aquellos diseños que integran gran cantidad de texto, a menudo optan por una retícula de columnas. Esta estructura divide la anchura de la caja de composición en columnas y, por lo tanto, en líneas de texto más cortas. Esta partición del espacio compositivo facilita la lectura y ayuda a dar cabida a todo el texto en el espacio disponible. En la composición de textos en general una buena regla consiste en hacer que la longitud de línea se mantenga entre los 35 y los 65 espacios*, nunca más de 75.

columna 60-65 espais Baskerville 10/12 pt.

Aquellos diseños que integran gran cantidad de texto, a menudo optan por una retícula de columnas. Esta estructura divide la anchura de la caja de composición en columnas y, por lo tanto, en líneas de texto más cortas. Esta partición del espacio compositivo facilita la lectura y ayuda a dar cabida a todo el texto en el espacio disponible. En la composición de textos en general una buena regla consiste en hacer que la longitud de línea se mantenga entre los 35 y los 65 espacios*, nunca más de 75.

Es poden fer columnes de menys de 35 espais, especialment si es tracta de peus de foto, titulars, notes al marge o qualsevol text breu en general. Però en aquest cas no convé fer textos justificats, ja que els espais quedaran massa forçats.

Conclusions

Per a decidir l'amplada de columna correcta és essencial considerar el cos del tipus i l'interlineat. Caldrà arribar a l'equilibri perfecte entre aquests factors per a obtenir textos amb bona llegibilitat.

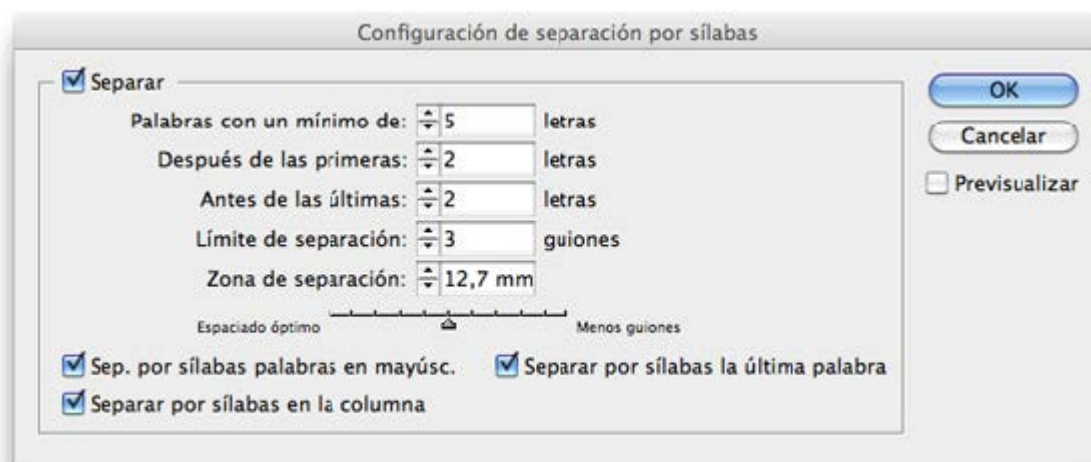
3.6. Ajustos de partició i justificació

Per a compondre un bloc de text justificat les aplicacions de maquetació segueixen la rutina següent: en primer lloc van omplint les línies d'esquerra a dreta amb els successius caràcters fins a arribar al final de la columna. Si

l'última paraula no hi cap, poden tallar-la o no, depenent de si els ho hem indicat i de si les regles de partició de l'idioma amb el qual estiguem treballant ho permeten. Després acomodaran els espais perquè la línia arribi exactament fins a l'extrem dret de la columna. En primer lloc modificaran els espais entre paraules i després, els espais entre lletres segons els paràmetres indicats en la taula de justificació.

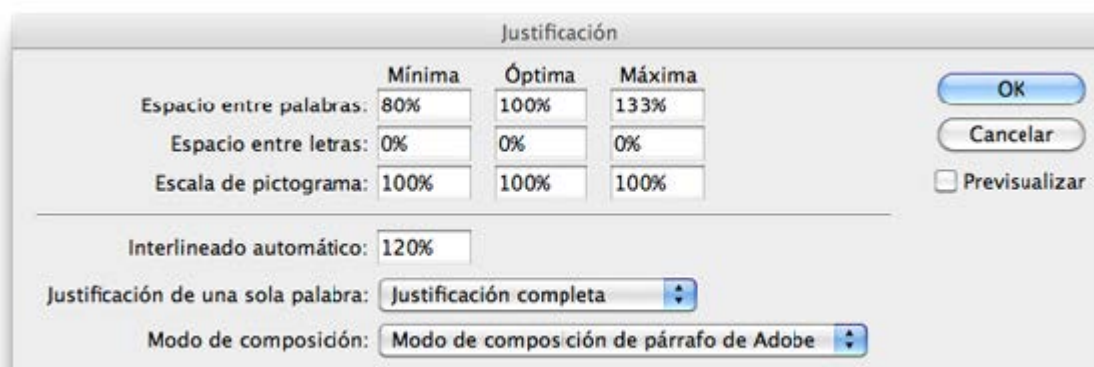
Els **ajustos de partició** permeten determinar la relació entre un millor espaiat i una menor quantitat de partició de paraules. A l'InDesign es troben en la taula de configuració de «separació per síl·labes» i també es pot evitar que se separin les paraules en majúscula i l'última paraula d'un paràgraf. És important limitar el màxim de guions seguits en filera (límit de separació); l'ideal seria limitar-los a un o dos, sempre que es mantingui un espaiat correcte.

Figura 91



Els **ajustos de justificació** són les especificacions que es donen a un text per a determinar els espais màxims, mínims i òptims entre paraules i lletres. Els valors per defecte de l'InDesign són 80%, 100% i 133% per a l'espaiat entre paraules i 0%, 0% i 0% per a l'espaiat entre lletres.

Figura 92



Un bon punt de partida per a començar a provar valors és adjudicar 90%, 100% i 110% per a l'espaiat entre paraules i -5%, 0% i 5% per a l'espaiat entre lletres, encara que no hi ha fórmules màgiques per als paràmetres de partició i justificació. És més, es necessiten diferents taules depenent del tipus de lletra, del cos i, sobretot, de l'amplada de columna. És important entendre com funcionen i provar els diferents efectes que tenen sobre la columna de text.

Figura 93

Texto justificado sin partición de palabras y con los valores de justificación por defecto de InDesign:

Para componer un bloque de texto justificado las aplicaciones de maquetación siguen la siguiente rutina: en primer lugar van llenando las líneas de izquierda a derecha con los sucesivos caracteres hasta llegar al final de la columna.

Texto justificado con partición de palabras y con los valores de justificación por defecto de InDesign:

Para componer un bloque de texto justificado las aplicaciones de maquetación siguen la siguiente rutina: en primer lugar van llenando las líneas de izquierda a derecha con los sucesivos caracteres hasta llegar al final de la columna.

Texto justificado con partición de palabras y con los valores de justificación de 90%, 100% y 110% para el espaciado entre palabras y -5%, 0% y 5% para el espaciado entre letras:

Para componer un bloque de texto justificado las aplicaciones de maquetación siguen la siguiente rutina: en primer lugar van llenando las líneas de izquierda a derecha con los sucesivos caracteres hasta llegar al final de la columna.

Conclusions

Els ajustos de partició permeten determinar la relació entre un millor espaiat i una menor quantitat de partició de paraules.

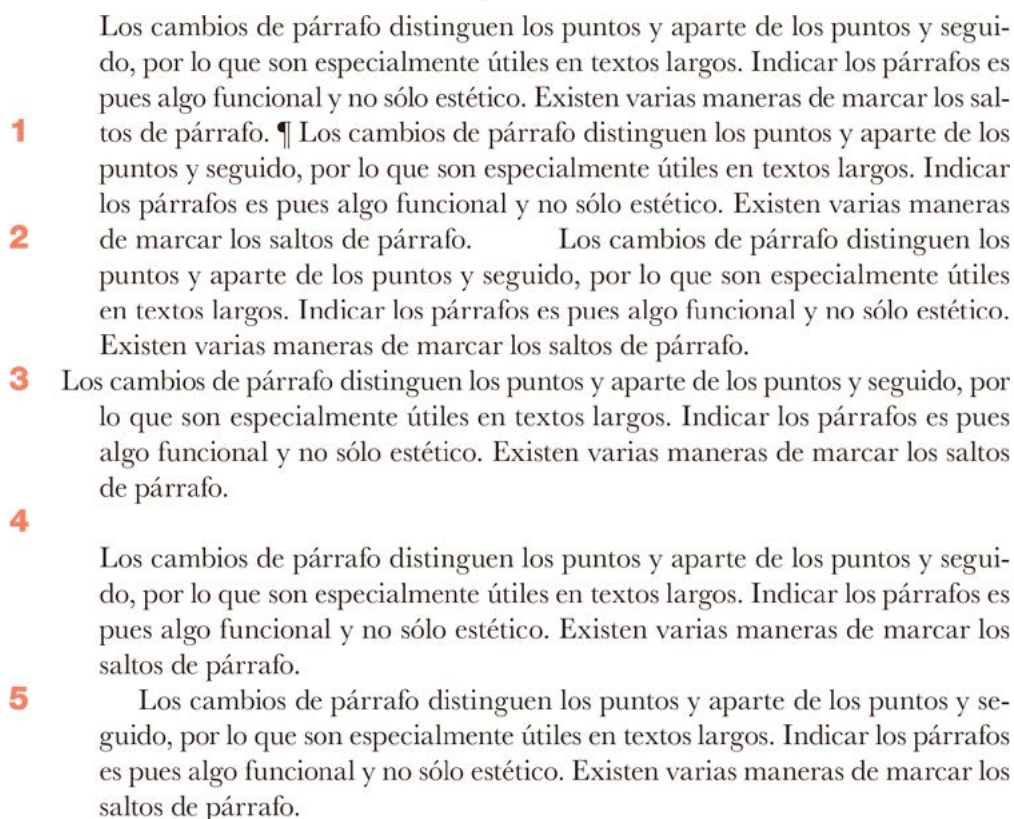
Els ajustos de justificació són les especificacions que es donen a un text per a determinar els espais màxims, mínims i òptims entre paraules i lletres.

3.7. Separació de paràgrafs

Els canvis de paràgraf distingeixen els punts i a part dels punts i seguit, per la qual cosa són especialment útils en textos llargs. Indicar els paràgrafs és, doncs, una qüestió funcional i no només estètica. Hi ha diverses maneres de marcar els salts de paràgraf:

1. Utilitzar el símbol de paràgraf.
2. Deixar un espai blanc més gran que el que es deixa entre paraules.
3. Fer sobresortir la primera línia (sagnat francès).
4. Deixar una línia en blanc.
5. Fer un sagnat convencional.

Figura 94

- 
- Los cambios de párrafo distinguen los puntos y aparte de los puntos y seguido, por lo que son especialmente útiles en textos largos. Indicar los párrafos es pues algo funcional y no sólo estético. Existen varias maneras de marcar los saltos de párrafo.
- Los cambios de párrafo distinguen los puntos y aparte de los puntos y seguido, por lo que son especialmente útiles en textos largos. Indicar los párrafos es pues algo funcional y no sólo estético. Existen varias maneras de marcar los saltos de párrafo.
- Los cambios de párrafo distinguen los puntos y aparte de los puntos y seguido, por lo que son especialmente útiles en textos largos. Indicar los párrafos es pues algo funcional y no sólo estético. Existen varias maneras de marcar los saltos de párrafo.
- Los cambios de párrafo distinguen los puntos y aparte de los puntos y seguido, por lo que son especialmente útiles en textos largos. Indicar los párrafos es pues algo funcional y no sólo estético. Existen varias maneras de marcar los saltos de párrafo.
- Los cambios de párrafo distinguen los puntos y aparte de los puntos y seguido, por lo que son especialmente útiles en textos largos. Indicar los párrafos es pues algo funcional y no sólo estético. Existen varias maneras de marcar los saltos de párrafo.

Actualment, les més utilitzades en projectes editorials són la línia en blanc i el sagnat. Les tres primeres estan en desús.

La majoria d'aplicacions de composició de text permeten generar un espai anterior o posterior al paràgraf amb valors mesurats per punts o percentatges. Si la separació resulta tan ampla com una línia en blanc, el text pot aparèixer massa fragmentat. Tanmateix, si es vol treballar amb reixeta tipogràfica, serà inevitable que aquesta separació sigui la d'una línia en blanc. En cas que sigui excessiva s'haurà de recórrer a la sagnia.

La reixeta tipogràfica (o quadrícula base) és el conjunt de línies horitzontals imaginàries que determina l'interlineat del text principal (o text base) i controla la col·locació dels textos en les pàgines perquè s'hi recolzin a sobre per les seves línies base i tinguin, així, una aparença ordenada i còmoda per a la vista.

Conclusions

Els canvis de paràgraf distingeixen els punts i a part dels punts i seguit, per la qual cosa són especialment útils en textos llargs. Indicar els paràgrafs és, doncs, una qüestió funcional i no només estètica.

3.8. Ortotipografia

L'ortotipografia és el conjunt de pautes per les quals es regeix l'escriptura amb signes tipogràfics. Es tracta d'un camp que es troba entre l'ortografia i la tipografia i que, per tant, varia segons la llengua. Un text amb errors d'ortotipografia és incorrecte i pot portar a malentesos.

Encara que correspon al corrector o a l'editor decidir si cal utilitzar un signe o un altre, el dissenyador gràfic n'hauria de conèixer les normes bàsiques. Tots els caràcters que componen una font tenen un significat i segueixen unes normes determinades.

Figura 95. No és el mateix el caràcter ' (1, minut), que ´ (2, accent) o que ’ (3, apòstrof o, també, cometa simple).



Figura 96. El primer paràgraf conté alguns dels errors més comuns en ortotipografia, el segon és la versió corregida i el tercer incorpora algunes millores

Deixeble de Francesc d'A. Galí, capdavanter en la renovada pedagogia plàstica, Manuel Capdevila (Barcelona, 1910-París, 1998) fa una breu estada a París, "on alterna la pràctica de la joieria" amb la il·lustració. Aquest serà un sojorn decisiu que reorientarà la seva inquietud, lligant-lo a la cultura francesa fins al moment actual. Membre actiu de diferents associacions d'artistes -va ser fundador del Saló d'Octubre el 1947 i membre del FAD des del 1926- va participar amb Marina en diferents edicions de les Exposicions de Primavera i en els Salons de Montjuïc, fins al 1936....

Deixeble de Francesc d'A. Galí, capdavanter en la renovada pedagogia plàstica, Manuel Capdevila (Barcelona, 1910 – París, 1998) fa una breu estada a París, "on alterna la pràctica de la joieria" amb la il·lustració. Aquest serà un sojorn decisiu que reorientarà la seva inquietud, lligant-lo a la cultura francesa fins al moment actual. Membre actiu de diferents associacions d'artistes —va ser fundador del Saló d'Octubre el 1947 i membre del FAD des del 1926— va participar amb Marina en diferents edicions de les Exposicions de Primavera i en els Salons de Montjuïc, fins al 1936...

Deixeble de Francesc d'A. Galí, capdavanter en la renovada pedagogia plàstica, Manuel Capdevila (Barcelona, 1910 – París, 1998) fa una breu estada a París, "on alterna la pràctica de la joieria" amb la il·lustració. Aquest serà un sojorn decisiu que reorientarà la seva inquietud, lligant-lo a la cultura francesa fins al moment actual. Membre actiu de diferents associacions d'artistes —va ser fundador del Saló d'Octubre el 1947 i membre del FAD des del 1926— va participar amb Marina en diferents edicions de les Exposicions de Primavera i en els Salons de Montjuïc, fins al 1936...

Font: Enric Jardí (2007). *Veintidós consejos sobre tipografía...* Editorial Actar.

Figura 97. Aquests són els caràcters que típicament apareixen en una font TrueType o Type 1 ordenats segons categories

Mayúsculas y minúsculas del alfabeto latino común

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Mayúsculas y minúsculas de otras letras utilizadas por algunas de estas escrituras: eth (1), thorn (2), ce cedilla (3), ele barrada (4) y o barrada (5)

Ðð Þþ Çç Łł Øø

Signos diacríticos: acentos agudo y grave (1 y 2), diéresis (3), cirunflejo (4), tilde (5), anillo (6), macron (7), breve (8), punto superior (9), cedilla (10), ékezet húngaro (11), ogonek (12) y háček (13)

ˇ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Mayúsculas y minúsculas con distintos signos diacríticos

À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã

ä å è é ê ë ì í î ï ñ ò ó ô õ ö ø ù ú û ü ý ÿ ž

Ligaduras de pares de letras: ae (1), oe (2), y eszett (3)

Comillas simples de apertura (1) y de cierre (2), dobles (3 y 4), y comillas francesas (5 y 6)

Æ æ 1 Œ œ 2 ß 3

1 2 3 4 5 6

Ligaduras: "f" + "i" (1) y "f" + "l" (2)

Símbolos comerciales: registrado (1), copyright (2), trade mark (3), arroba (4), numeral (5), peso o dólar (6), centavo (7), libra esterlina (8), florín (9), yen (10), euro (11), divisa en general (12) y et (13)

f i 1 f l 2

® 1 © 2 ™ 3 @ 4 # 5 \$ 6 ¢ 7 £ 8 ¤ 9 ¥ 10 € 11 ¤ 12 & 13

Guión (1), guión largo (2) y raya (3)

Signos de puntuación: punto (1), coma (2), punto y coma (3), dos puntos (4), puntos suspensivos (5), apóstrofo (6) exclamaciones de apertura y cierre (7 y 8) e interrogantes (9 y 10)

- 1 - 2 — 3

• 1 , 2 ; 3 : 4 ... 5 ' 6 ¡ 7 ¿ 8 ? 9 10

Números

Fracciones (1), barra de fracciones (2), exponentes (3) y abreviaciones ordinales (4)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1/2 1/4 3/4 1/2 123 3ao 4

Marcadores: asterisco (1), sección (2), cruz (3), cruz doble (4), número (5) párrafo (6), punto medio (7) y topo (8)

Contenedores y separadores: paréntesis (1), paréntesis rectangulares (2), llaves (3), barra inclinada (4), backslash (5) y barra (6)

* 1 § 2 † 3 ‡ 4 # 5 ¶ 6 • 7 • 8

() 1 [] 2 {} 3 / \ 4 | 5 6

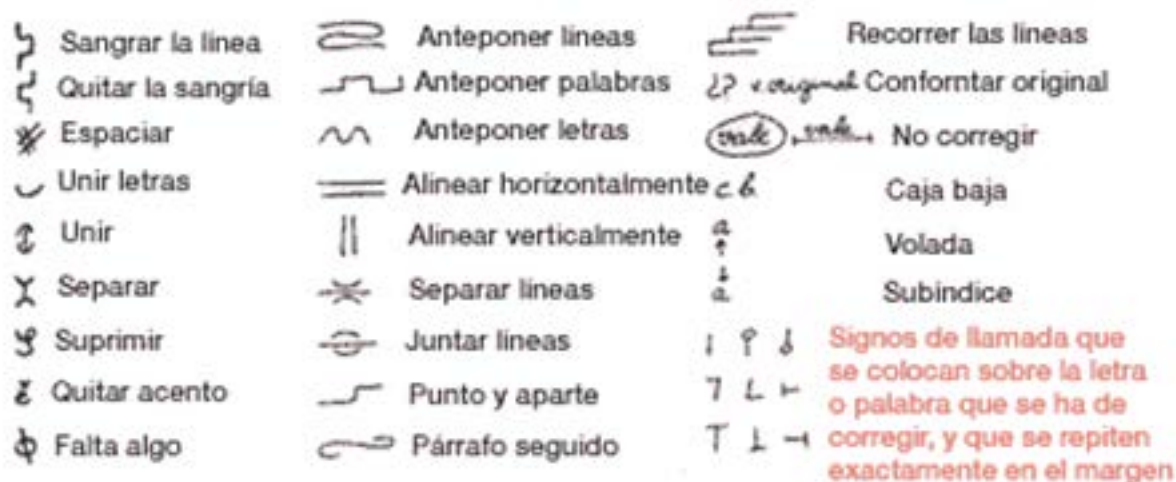
Símbolos matemáticos (1), caracteres griegos utilizados también en matemáticas (2) y caracteres utilizados en programación y lógica (3) incluidos en el ASCII Basic Latin

+ - ± × ÷ < = ≠ > ≤ ≥ ~ ° ¨ % ‰ ∞ Σ Π Θ μ π Ω Δ 2

! _ ^ ≈ √ ∩ ∅ ∫ 3

Font: Enric Jardí (2007). Veintidós consejos sobre tipografía... Editorial Actar.

Figura 98. Alguns exemples dels símbols que s'utilitzen per a la correcció d'estil



Font: <http://www.arttra.es/la-correccion/>

Conclusions

L'ortotipografia és el conjunt de pautes per les quals es regeix l'escriptura amb signes tipogràfics. Es tracta d'un camp que es troba entre l'ortografia i la tipografia i que, per tant, varia segons la llengua.

3.9. Estètica tipogràfica

No permetre que en un text apareguin vídues i òrfenes és simplement una qüestió d'estètica. S'anomena **vídua** (1 de la figura 99) l'última línia d'un paràgraf que apareix com la primera en la columna següent, mentre que l'**òrfena** (2 de la figura 99) és la línia que apareix al final d'una columna i que és el principi d'un paràgraf que té la seva continuació en la columna següent.

És convenient també evitar **partícules** (articles, pronoms, paraules molt curtes, lletres soltes, etc.) al final de línia i, especialment, de paràgraf (3 de la figura 99) o partició de paraules al final d'una columna (4 de la figura 99).

Figura 99

A señalar, las similitudes de funcionamiento, estructura laboral o quehaceres diarios de los pastores, ya reglamentados por las Ordenanzas de La Mesta desde 1492, y que perduran en su corporativismo, aún en la actualidad. Por otra parte, se constata una cierta identidad cultural, que se nos manifiesta entre todas las áreas de migraciones, no sólo de España, sino también. Cuando se ha de responder a las mismas necesidades y ante las premisas de las economías preindustriales de total autosuficiencia: mínimo esfuerzo y coste, y máxima función. **3**

Y más cuando se establecían contactos **2**

medioambientales y sociales cierta duración, como las estancias invernales en zonas extremas.

Por otra parte, se podrían constatar una cierta identidad cultural, que se nos manifiesta cuándo entre todas las áreas de migraciones, no sólo de España, sino también, en otras zonas del Mediterráneo. A señalar, las similitudes de funcionamiento. Englobamos dentro de las culturas trashumanas a todas las manifestaciones de los grupos humanos que efectuaban desplazamientos temporales a lo largo de la Península. Que si bien, en su mayoría están vinculadas a actividades **4**

ras no son menos. **1**

Dejan de ser menos importantes las relacionadas con actividades agrícolas de refuerzo u otras del sector de servicios como pequeñas artesanías itinerantes, el comercio u otros oficios.

A señalar, las similitudes de funcionamiento, estructura laboral o quehaceres diarios de los pastores, ya reglamentados por las Ordenanzas de La Mesta desde 1492, y que perduran en su corporativismo, aún en la actualidad.

Conclusions

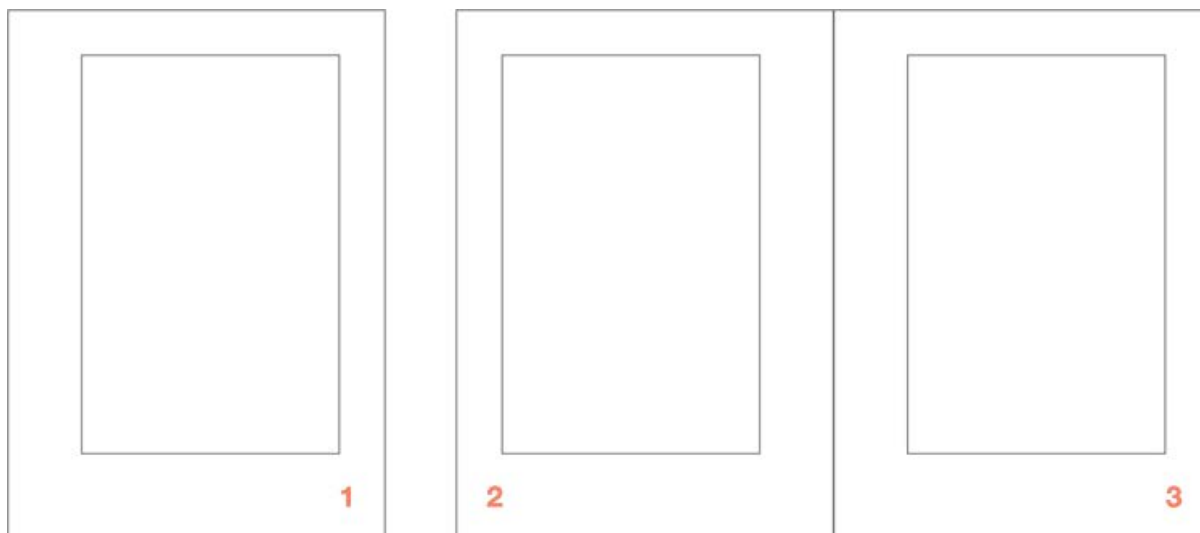
No permetre que en un text apareguin vídues i òrfenes és simplement una qüestió d'estètica.

3.10. Estructura de la pàgina

Una de les primeres decisions en un projecte gràfic és la grandària i la forma de la pàgina, és a dir, la **proporció**, encara que les limitacions pràctiques, especialment l'estalvi del paper, solen limitar les opcions. Qualsevol material que s'hagi d'adaptar a fotocopiadores o impressores haurà de tenir un format adaptat al sistema DIN. La impressió de llibres permet més llibertat en la tria del format de pàgina, però també s'ha de tenir en compte l'estalvi de paper i els formats de les màquines d'impressió.

En els projectes editorials s'ha de treballar sempre en dobles pàgines, tal com es veuria el disseny final. La pàgina esquerra sempre serà la parell i la dreta, la imparell, ja que una publicació comença sempre amb una pàgina solta (pàgina 1) i continua amb una doble.

Figura 100

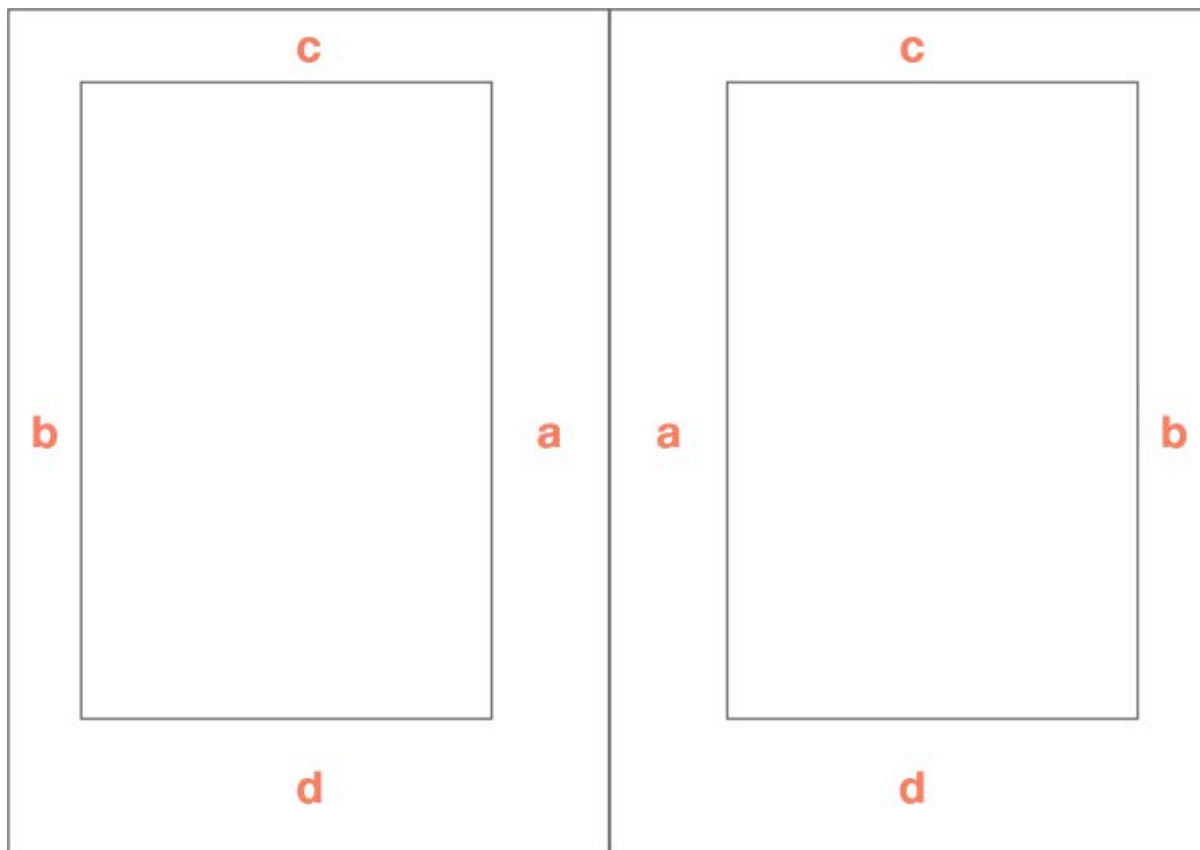


L'estructura de pàgina bàsica és la pauta; defineix els marges i les columnes de la pàgina i determina, d'aquesta manera, la disposició i les dimensions de la taca. **És essencial tenir en compte que els blancs de la pàgina són tan importants com la taca.**

Els **marges** regulen el pes visual de la taca tipogràfica en la pàgina i tenen la finalitat d'evitar que els seus elements es perdin amb el guillotinat o amb l'enquadernació, així com d'assegurar una bona llegibilitat del text. Igualment, han de tenir l'espai suficient per a manipular amb comoditat la pàgina.

En la figura 101 es mostren els noms que reben els marges de la pàgina en llenguatge tècnic:

Figura 101. a) Marge de llom / interior. b) Marge de tall / exterior. c) Marge de cap / superior. d) Marge de peu / inferior



La maquetació en **columnes** ajuda a mantenir una longitud de línia manejable i permet que l'espai blanc de la pàgina no es limiti als marges. És important la relació dinàmica entre el format de la pàgina, l'interlineat i l'amplada de columna. De la mateixa manera que per a decidir l'amplada de columna correcta és essencial considerar el cos de la tipografia i l'interlineat.

El **corondell cec** és la separació entre columnes i ve determinat per la relació entre el cos de la tipografia, l'interlineat i l'amplada de columna. La seva finalitat és indicar al lector que ha de saltar a la línia següent evitant que continuï la lectura en la línia de la columna contigua. Per tant, l'amplada del corondell cec haurà de ser més gran que l'espai entre paraules.

Figura 102

2 columnas con medianil 4 mm

El sistema de retícula es una ayuda, no una garantía. Permite un número de usos posibles y cada diseñador puede buscar una solución adecuada a su estilo personal. Pero hay que aprender a utilizar la retícula, esta es un arte que requiere práctica.

El sistema de retícula es una ayuda, no una garantía. Permite un número de usos posibles y cada diseñador puede buscar una solución adecuada a su estilo personal. Pero hay que aprender a utilizar la retícula, esta es un arte que requiere práctica.

La **retícula** és una estructura subjacent que permet organitzar i situar els diferents elements. S'aplica especialment en documents de diverses pàgines per a agilitar la maquetació i garantir la coherència visual entre les pàgines. No obstant això, per a dur a terme qualsevol disseny, sigui d'un llibre, un fullet, un cartell, un envàs, un lloc web o una marca, caldrà treballar amb una retícula.

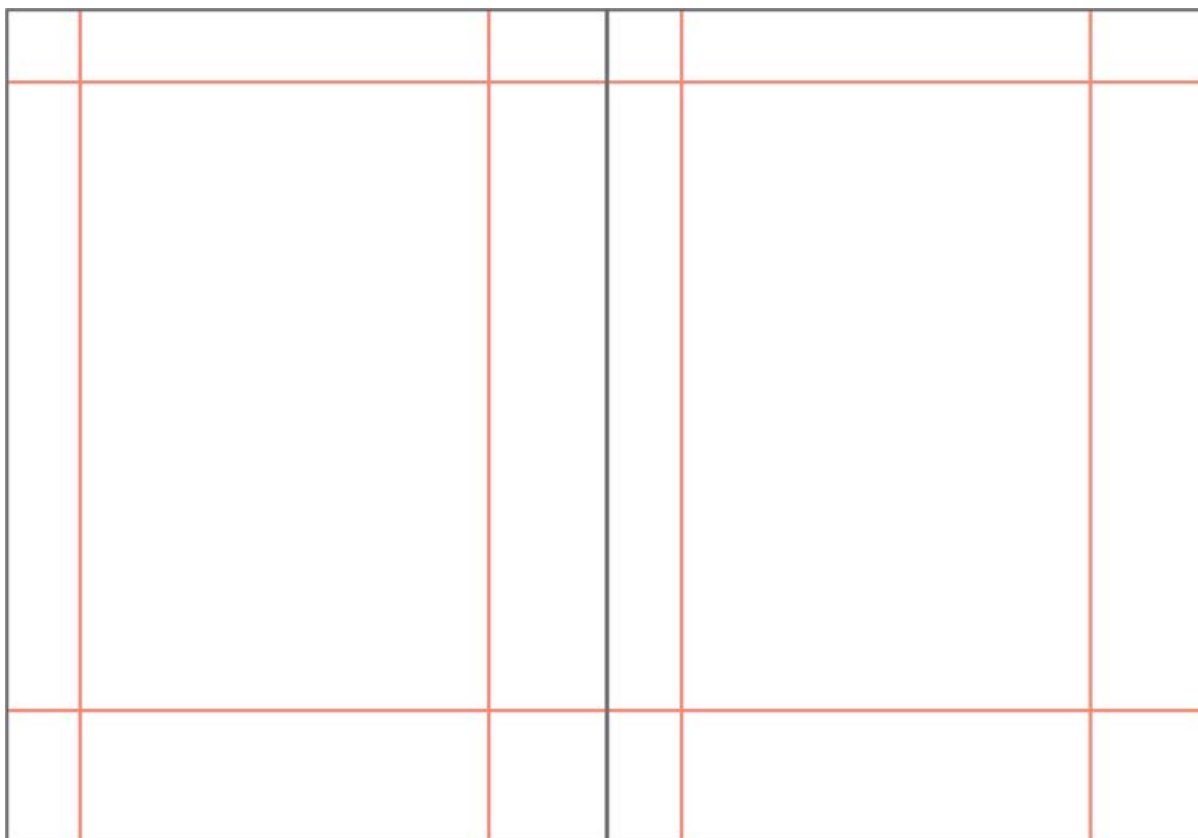
Per a construir la retícula és necessari conèixer bé el contingut i fer previsió de possibles problemes (per exemple, titulars molt llargs). És important que la retícula, malgrat que és una guia, mai no s'imposi als elements que s'hi maqueten. La seva finalitat és proporcionar una unitat visual sense perdre vitalitat en la composició. Normalment una mateixa retícula ofereix multitud de solucions per a maquetar una pàgina, però, fins i tot així, és recomanable trencar-la en alguns casos.

La retícula divideix una superfície en camps, a manera de reixeta, que poden tenir les mateixes dimensions o variar, encara que generalment són proporcionals entre ells. L'altura dels camps correspon a un nombre determinat de línies de text i la seva amplària correspon a l'amplada de la columna més estreta. Es pot compondre el text en amplades de columnes diferents unint un o diversos camps.

Hi ha diferents sistemes reticulars

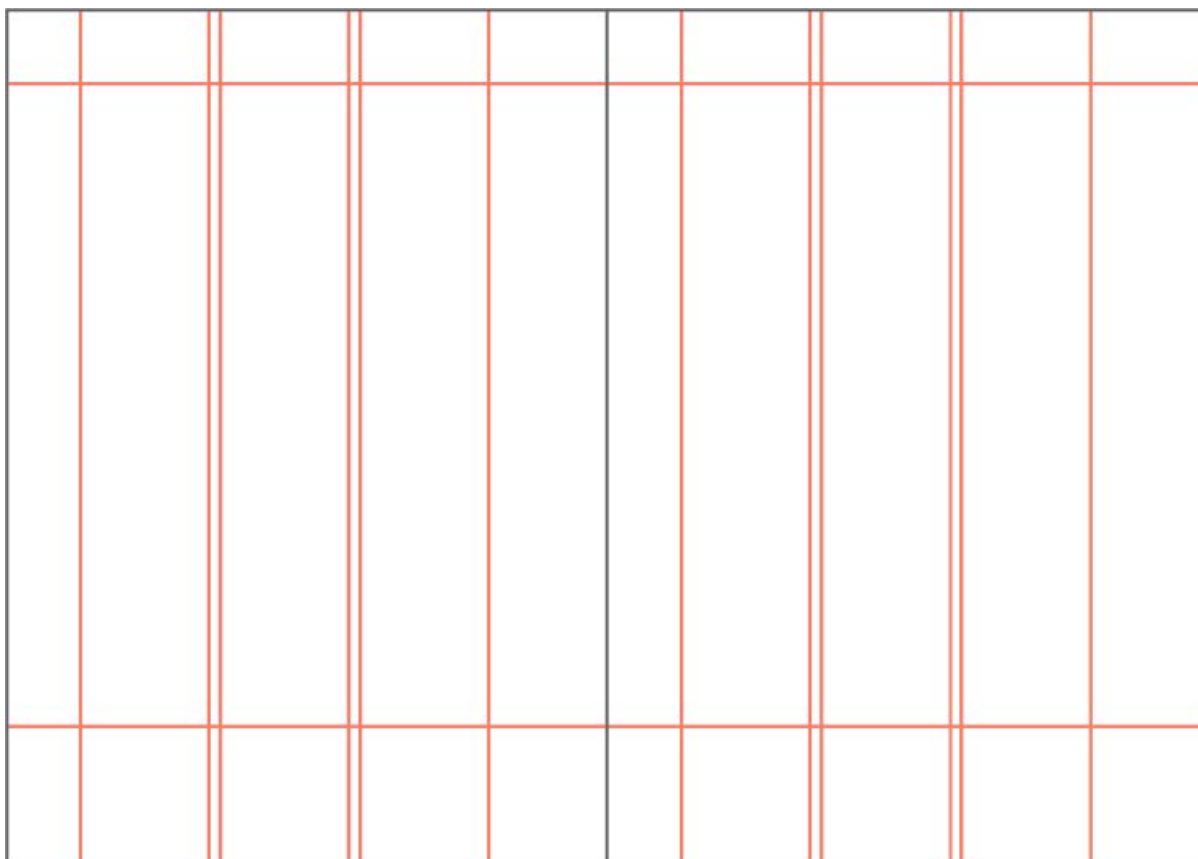
1. **Reticula de manuscrit:** és l'estructura més senzilla, defineix els marges i una columna. Se sol fer servir en llibres de novel·la en els quals el format i el cos de la tipografia permeten una composició de columna única.

Figura 103. Reticula de manuscrit



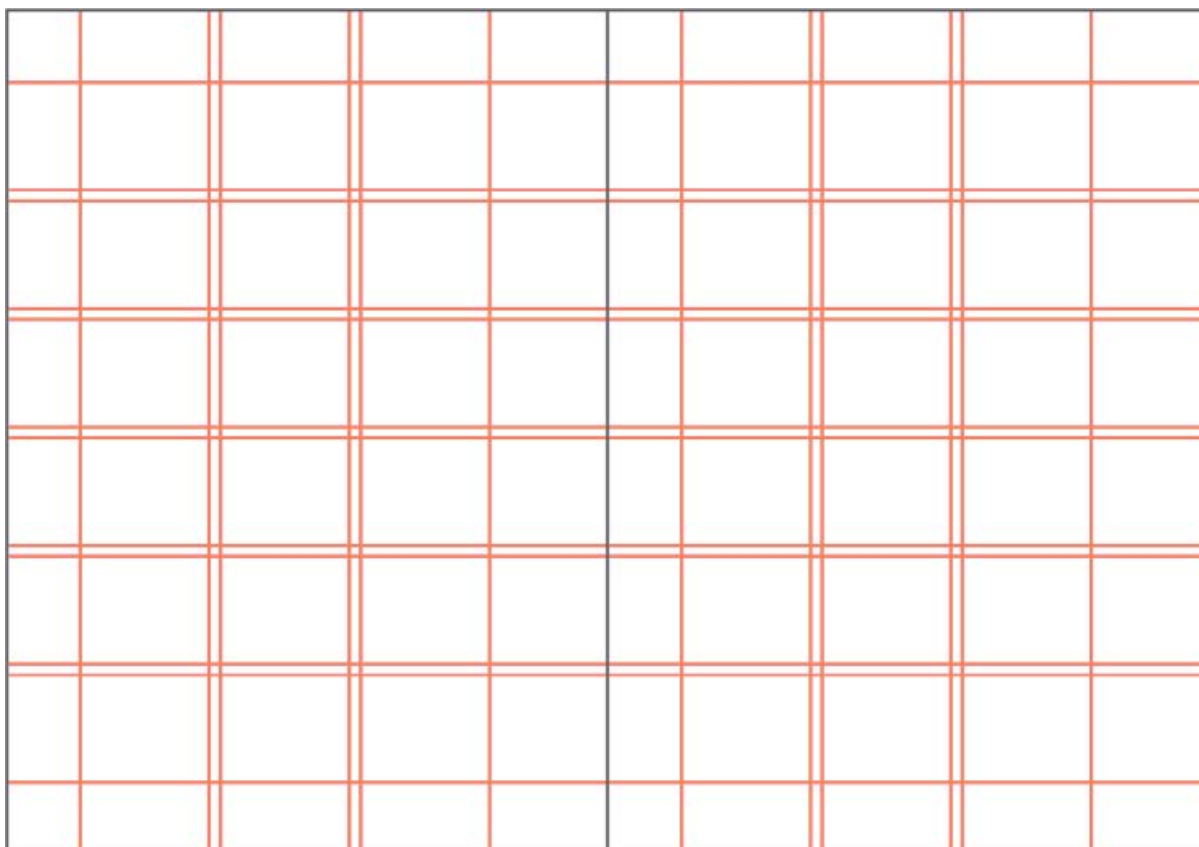
2. **Reticula de columnes:** ofereix bastant flexibilitat i versatilitat, atès que la divisió en columnes permet situar-hi diferents tipus de contingut (text, titulars, imatges, peus de foto, etc.). En funció del tipus de contingut, el mitjà i la finalitat del projecte serà convenient un nombre de columnes més gran o més petit.

Figura 104. Retícula de columnes



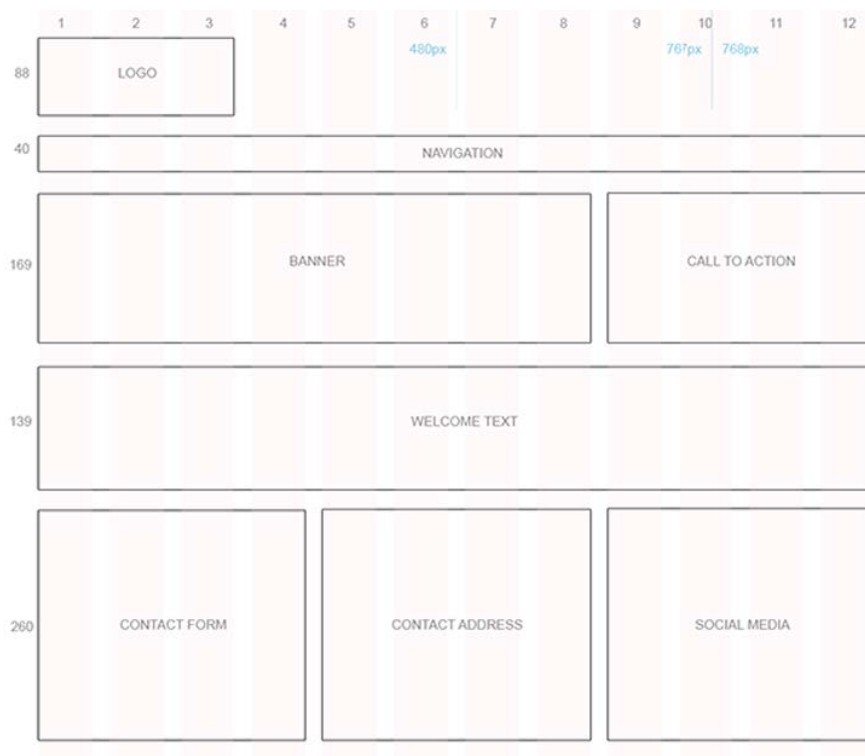
3. **Reticula modular:** com el seu mateix nom indica, està composta per mòduls de la mateixa grandària. Encara que, en certa manera, és una modalitat bastant més complexa, aporta una maquetació més fàcil i flexible per a estructurar els continguts. Ofereix possibilitats il·limitades i és molt adequada en formats de pàgina complexos, com ara revistes o diaris.

Figura 105. Reticula modular



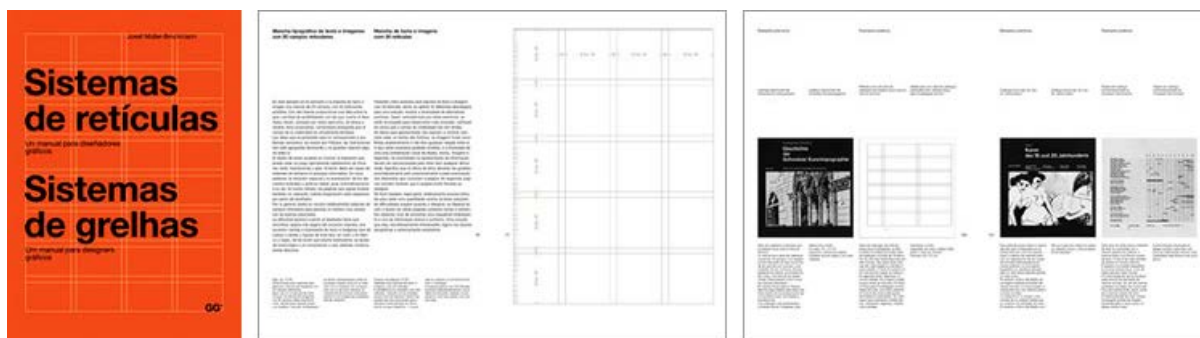
4. **Retícula jeràrquica:** la seva estructura es construeix sobre la base d'una organització que s'adapta a la rellevància i funcionalitat d'una diversitat de continguts més gran. Un exemple de formats que utilitzen aquesta estructura són els projectes de pàgines web.

Figura 106. Retícula jeràrquica



Font: <http://www.afxdesign.com/web-design-blog/ipad-web-design/responsive-web-design-example/>

Josef Müller-Brockmann, dissenyador gràfic i professor universitari d'origen suís, va caracteritzar el seu treball per la senzillesa, la lògica compositiva i l'ús de la retícula. Va escriure *Sistemas de retículas*, una obra clàssica de referència sobre el disseny i la composició rigorosa i sistematitzada en qualsevol de les seves formes.

Figura 107. Josef Müller-Brockmann (2016). *Sistemas de retículas* (3a. edició, 4t. tiratge). Editorial Gustavo Gili.


Font: <http://ggili.com/es/tienda/productos/sistemas-de-reticulas-1>



«El sistema de retícula és una ajuda, no una garantia. Permet un nombre d'usos possibles i cada dissenyador pot buscar una solució adequada al seu estil personal. Però cal aprendre a utilitzar la retícula, aquest és un art que requereix pràctica» (Josef Müller-Brockmann, 1914-1996).

Figura 108. Josef Müller-Brockmann



Font: <http://sd11a2d.tumblr.com/post/42355658035/josef-m%C3%BCller-brockmanns-swiss-style/>

Conclusions

Una de les primeres decisions en un projecte gràfic és la grandària i la forma de la pàgina, és a dir, la proporció.

L'estructura de pàgina bàsica és la pauta; defineix els marges i les columnes de la pàgina i determina, d'aquesta manera, la disposició i les dimensions de la taca. És essencial tenir en compte que els blancs de la pàgina són tan importants com la taca.

És important la relació dinàmica entre el format de la pàgina, l'interlineat i l'amplada de columna.

La retícula és una estructura subjacent que permet organitzar i situar els diferents elements. La retícula divideix una superfície en camps, a manera de reixeta, que poden tenir les mateixes dimensions o variar, encara que generalment són proporcionals entre ells.

Referències

Ambrose, Gavin; Harris, Paul (2005). *Bases del diseño. Tipografía*. Barcelona: Parramón.

La col·lecció «Bases del diseño» explora les possibilitats creatives dels principals conceptes del disseny gràfic a través d'una completa galeria d'exemples, agrupats per temes. Els innovadors treballs que es presenten, creats per grans professionals contemporanis, s'acompanyen d'explicacions tècniques, esquemes i consells que permeten al lector comprendre i assimilar el procés dut a terme.

Castro, Iván (2016). *El ABC del Lettering*. València: Campgràfic.

Un llibre pràctic que proporciona el pas a pas de com dibuixar a mà una àmplia varietat d'estils de lletra, des de romanescs moderns i lletres sense acabaments a llatines, *script* o *interlock*. Un mètode d'ensenyament tradicional, amb un enfocament contemporani.

Jardí, Enric (2007). *Veintidós consejos sobre tipografía*. Barcelona: ACTAR.

Veintidós consejos sobre tipografía és un llibre de receptes. En una època de puritanisme tipogràfic i de culte a les formes, aquesta llista «del que et convé i del que no et convé» trenca alguns prejudicis i explica la tipografia d'una forma nova.

Kane, John (2015). *Manual de tipografía* (2.^a ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Una introducció a tot el que qualsevol estudiant o professional del disseny gràfic han de saber sobre tipografia per desenvolupar una sensibilitat i uns coneixements tipogràfics ben fonamentats.

Lupton, Ellen (2016). *Pensar con tipos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Aquest no és un llibre sobre fonts. És un llibre sobre com utilitzar-les. Aquest llibre tracta de pensar amb la tipografia. Aquest llibre pretén parlar amb els lectors i escriptors, dissenyadors i editors, professors i estudiants el treball dels quals estigui relacionat amb la imprevisible vida de la paraula escrita.

Martín Montesinos, José Luis; Mas Hurtuna, Montse (2003). *Manual de tipografía*. València: Campgràfic.

Els principis fonamentals de la tipografia aplicats a les noves tecnologies. Imprescindible per qui vol endinsar-se i formar-se al mateix temps en el futur professional de les arts gràfiques. La tipografia, les seves característiques i maneres d'ocupació per a una eficàcia més gran en l'ús de la informàtica.

Martín Álvarez, Raquel (2013). *Ortotipografía para diseñadores*. Barcelona: Gustavo Gili.

Aquest llibre aborda els problemes i dubtes ortotipogràfics que solen assaltar amb més freqüència el dissenyador, i incideix en les qüestions de disseny que s'encavalquen amb la correcció ortotipogràfica. Manual de capçalera imprescindible per al professional de la comunicació gràfica.

Muller-Brockmann, Josef (1992). *Sistemas de retículas*. Barcelona: Gustavo Gili.

Sistemas de retículas és el tractat clàssic de referència sobre el disseny amb reticle. Un manual que aborda de manera rigorosa i exhaustiva la sistematització de la composició tipogràfica en qualsevol de les seves formes, com el llibre, la revista, el catàleg, el fullet o el cartell.

White, Jan V. (2018). *Diseño para la edición*. Màlaga: Jardín de monos.

Un manual que ensenya a editors i dissenyadors com fer publicacions més interessants i vistoses. Els lectors trobaran en aquest llibre un compendi de consells pràctics per aconseguir l'equilibri perfecte entre contingut i forma, fent que text i disseny es reforcin mútuament i així crear pàgines irresistibles per als lectors.

Recursos web

I Love Typography. <<https://ilovetypography.com>>

Actualitat sobre tipografia, recursos educatius i molt més en aquest blog d'un apassionat de les lletres. En anglès. Sota el suport de la prestigiosa fosa tipogràfica digital Hoefler & Co.

Rayitas azules. <<https://www.rayitasazules.com>>

Un blog dedicat a la tipografia i al disseny editorial en totes les seves formes i manifestacions: revistes, inDesign, cobertes, paper, maquetació, història, etc.

Tipografia digital. <<https://www.rayitasazules.com>>

El blog sobre tipografia de Daniel Rodríguez-Valero, autor del *Manual de tipografia digital* editat per Campgràfic.

Type Culture. <<https://typeculture.com>>

En aquesta fosa digital, cuiden l'aspecte educatiu de la tipografia: articles, vídeos, seminaris i molt més contingut en anglès.

Typographica. <<https://typographica.org>>

Fundat el 2002, *Typographica* és un blog en anglès especialitzat en la revisió i crítica comentada dels tipus de lletra i de llibres especialitzats en tipografia. Editat per Stephen Coles.

Typophile. <<http://www.typophile.com>>

Fòrums, debats, presentació i discussió de projectes, novetats. Imprescindible.

Unos tipos duros. <<https://www.unostiposduros.com/>>

Uns tipos duros és una iniciativa de dos apassionats de la tipografia, Josep Patau i José Ramón Penela, als quals més tard es van unir Dimas García i Marc Salinas. El seu objectiu és el de proporcionar un lloc de trobada per a tots aquells interessats en la tipografia, posant l'accent en la seva evolució històrica, però sense oblidar les propostes actuals.