



GUIA DE L'ECOEDICIÓ

**Criteris per un sector
editorial més sostenible**

ICEC - Institut Català de les
Empreses Culturals

**SOM
PLA_**
C* Cultura
pel
Clima

ic ec Institut Català de les
Empreses Culturals

 **Generalitat
de Catalunya**



**ICEC - Institut Català de les
Empreses Culturals**
Maig de 2024

Elaboració de continguts
Institut de l'Ecoedició

Coordinació
ICEC, Institut Català de les
Empreses Culturals

Suport tècnic
Ana Villagordo



SOM PLA.

C * Cultura
pel
Clima



ÍNDEX

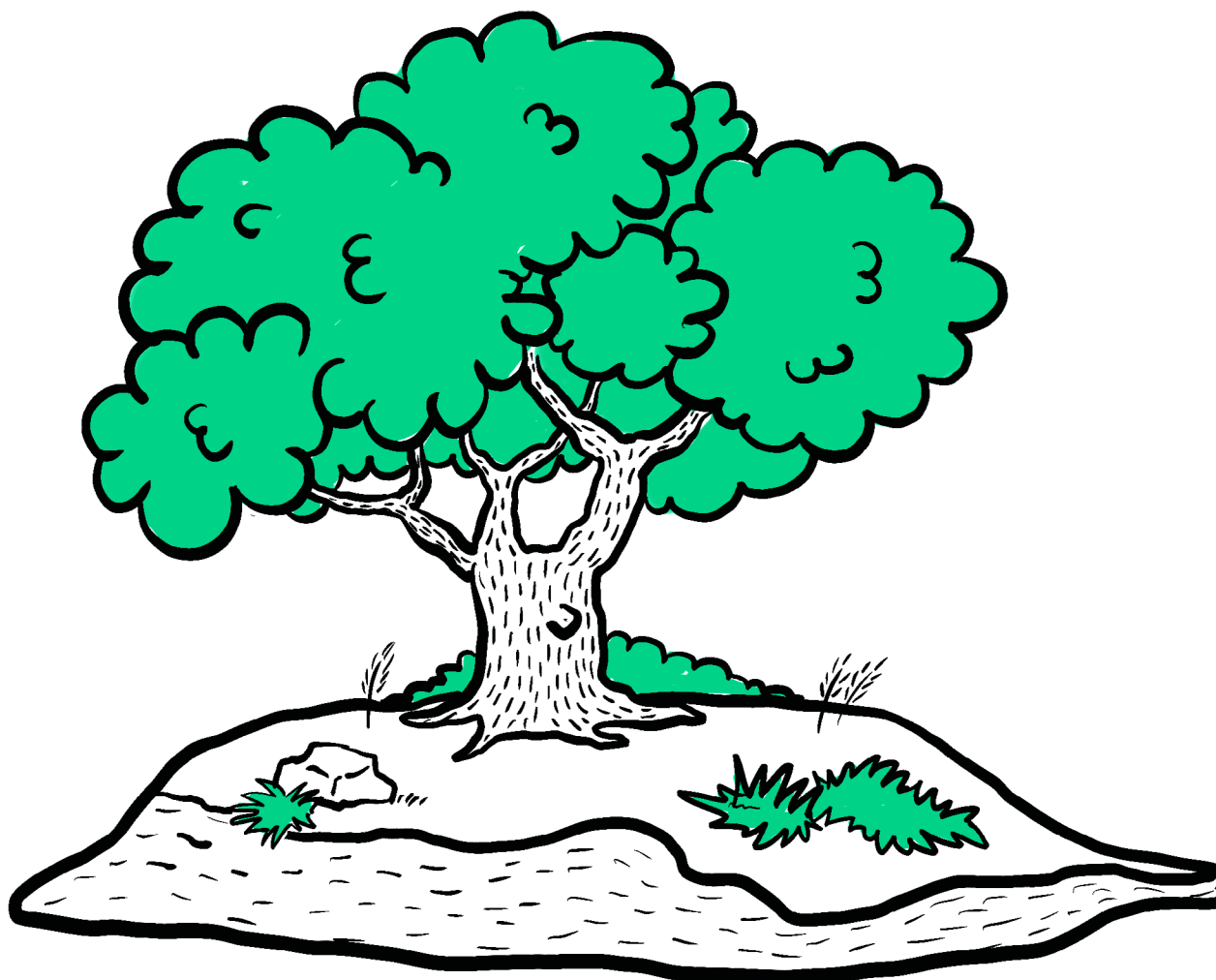
01

PRESENTACIÓ

1.1. Els reptes ambientals i climàtics **9**

1.2. Informes i estudis sobre l'impacte ambiental de la cultura **10**

1.3. Detalls de la *Guia de l'ecoedició* **12**



02

L'ECOEDICIÓ

2.1 Estudis, publicacions i iniciatives	16
2.2 Anàlisi del cicle de vida d'una publicació	16
2.3 Els criteris de l'ecoedició	21
1. Més local, social i solidari	21
2. El paper certificat i de producció sostenible	22
3. La motxilla ecològica informa i sensibilitza	24
4. La concepció i el disseny, fases clau per reduir l'impacte	24
5. Certificar-se, fer-ne un seguiment i ser transparents	25
6. Tintes o tòners, és aquesta la qüestió?	26
7. Òfset o digital, depèn!	27
8. En paper o digital, també depèn!	28
9. La tria de les planxes i els acabats	28
10. Només els llibres necessaris	29
11. Llicències poc restrictives i programari lliure: més durabilitat	30
12. Energia neta i renovable i una petjada hídrica baixa	30
2.4 Reptes i conclusions	32
2.5 Publicacions sense paper: lectura digital i en llibre electrònic	33

03

EINES

3.1. Càlcul de la petjada ecològica i sistemes d'avaluació	38
<i>BookDAPer</i>	38
<i>La motxilla ecològica</i>	39
<i>Bluetool</i>	40
<i>Calculadora d'emissions de GEH</i>	42
<i>Creative Green Tools</i>	43
3.2. Ecoetiquetes: el segell de l'ecoedició	44
3.3. Iniciatives i projectes	45
<i>The Book Chain Project</i>	45
<i>Selvans</i>	46
3.4. Ecoedició. Una guía pública de criterios y herramientas	47

04

ANNEXOS

4.1 Llista de comprovació i indicadors	49
4.2 Casos de bones pràctiques del sector editorial	51
4.3 Normativa	56
4.4 Glossari	58

**SOM
PLA.
C** * Cultura
pel
Clima

El canvi climàtic és un dels reptes globals més importants del segle XXI. Per això, la sostenibilitat esdevé un dels punts clau en l'agenda de les administracions públiques de tot el món, com també és important que ho sigui en els fulls de ruta de les iniciatives privades.

En aquest sentit, l'objectiu de sensibilitzar i mobilitzar el sector cultural i creatiu esdevé prioritari per al Govern des del 2017 i es reforça l'any 2021 amb el Pla de Govern de la XIV legislatura, en què un dels eixos fonamentals és garantir un país verd, equilibrat i connectat. Des del Departament de Cultura, i a través de l'Institut Català de les Empreses Culturals (ICEC), s'aborda la gestió cultural i la sostenibilitat amb diferents jornades i presentacions.

El 2022 es presenta el [Pla_C* Cultura pel Clima](#), un pla de sostenibilitat pioner en el sector cultural que inclou 3 eixos estratègics, 16 línies d'actuació i 37 accions i que consolida una mirada estratègica vers aquests temes. Òbviament, el pla també s'ha d'entendre en un marc més ampli, el dels compromisos del Govern amb els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 i també en el context dels eixos de treball prioritaris del Departament de Cultura, que inclouen la consolidació d'un sistema cultural de referència — quelcom que demana, indefectiblement, bastir un sector més sostenible ambientalment. L'objectiu, doncs, és acompanyar la transformació del sector cap a un model més sostenible i promoure la capacitat de la cultura d'inspirar un canvi en la ciutadania.

Com a part d'aquest objectiu, l'ICEC ha publicat i continuarà publicant guies i recursos per al sector cultural com una font de coneixements sobre sostenibilitat que ens permetin avançar. Un d'aquests recursos és l'elaboració d'aquesta **Guia de l'ecoedició. Criteris per un sector editorial més sostenible**, una actuació inclosa en el [Pla nacional del llibre i la lectura de Catalunya](#) impulsat pel Govern.

La *Guia* s'adreça al sector editorial de Catalunya amb l'objectiu d'establir criteris ambientals per a les publicacions, oferir recomanacions per minimitzar l'impacte ambiental dels llibres i difondre l'ecoedició entre tots els grups d'interès. Cal entendre l'ecoedició com una pràctica editorial que cerca reduir l'impacte ambiental associat a la producció de materials impresos o digitals.

Desitjo que aquesta *Guia* sigui d'utilitat per al sector editorial de Catalunya, facilitant al màxim la incorporació de pràctiques sostenibles per reduir les emissions i, per tant, els efectes del canvi climàtic d'aquesta indústria. Es tracta d'assumir noves maneres de produir i de consumir cultura davant uns reptes ambientals cada cop més complexos. Fer-ho possible és la nostra responsabilitat i facilitar eines com aquesta *Guia de l'ecoedició* és un pas més vers un futur més sostenible i equitatiu per a tothom.

Edgar Garcia Casellas
Director de l'ICEC

01. PRESENTACIÓ

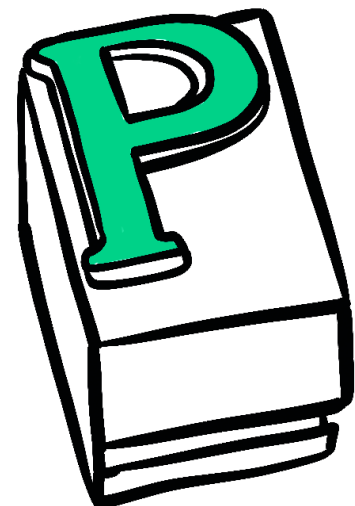


1.1. Els reptes ambientals i climàtics

El canvi climàtic és un dels reptes ambientals del segle XXI que tenim cada vegada més assumit i present. No per això és l'únic, però sí que és el que més ha arribat a la societat i també a les agendes polítiques i a les normatives que en resulten. Altres aspectes com la pèrdua de biodiversitat, la contaminació del sòl, la poca disponibilitat d'aigua per al consum, etc., són altres realitats incòmodes que fan palès que el model econòmic i productiu actual està en crisi. Una crisi que ens convida a cercar, però, noves maneres de fer plantejades a partir de canviar també les preguntes i no únicament les respostes.

En aquest context poc esperançador, però, hi ha capacitat d'actuar i cal fer-ho des de tots els agents implicats i tots els sectors, tinguin més poder o impacte associat o menys. El sector cultural és un i, tot i que no sempre ha estat un agent clau de canvi des del punt de vista ambiental, ara sí que ho és. No només pels impactes ambientals que pot minimitzar en la seva pròpia activitat, sinó també amb els missatges que pot fer arribar al seu públic.

Dins el sector cultural, el món del llibre és un àmbit on es pot millorar molt el balanç ambiental; de fet, ja fa temps que s'hi treballa. En aquesta *Guia de l'ecoedició* es pretén posar ordre al coneixement generat fins ara i facilitar unes accions i unes eines a les empreses relacionades amb el món editorial perquè no només redueixin el seu impacte ambiental, sinó perquè, a més, les apliquin a tota la seva cadena de valor, arribant directament als seus lectors i lectores.



1.2. Informes i estudis sobre l'impacte ambiental de la cultura

Sensibilitzar i mobilitzar el sector cultural i creatiu esdevé prioritari per a l'Institut Català de les Empreses Culturals (ICEC) des del 2017, moment en què s'aborda la gestió cultural i la sostenibilitat ambiental a la jornada "[Sostenibilitat i canvi climàtic: un nou repte per a la cultura](#)". El 2020, el Consell Nacional de la Cultura i de les Arts (CoNCA) presenta l'informe [Lideratge mediambiental en el sector cultural i creatiu català](#), un document bàsic de diagnòstic del sector cultural català en matèria d'actituds, coneixements, implementació d'estratègi-

- * Jornada «La sostenibilitat ambiental dels equipaments culturals, els museus i les biblioteques».
- * Formació «Rodatges sostenibles: per on comencem?».

ACCIONS ICEC 2017-2022

2017	2018	2019
<ul style="list-style-type: none">* Jornada «Sostenibilitat i canvi climàtic: un nou repte per a la cultura».* II Premi a la Innovació Cultural, «Cultura i canvi climàtic».* Formació Creative Climate Leadership.* Guia traduïda «Energia intel·ligent per a festivals i esdeveniments».* Plans de sostenibilitat ambiental a les bases de la Consultoria Cultura.		<ul style="list-style-type: none">* Taules de treball sobre rodatges sostenibles.* Jornada «Més enllà de la Green Shooting Card».* Reunió Ministeri de Cultura i Esports sobre l'Agenda 2030.

es sostenibles i acció climàtica. Seguint aquesta línia, el 2022 es compta amb un pla de sostenibilitat ambiental pioner en el sector cultural, el [Pla_C* Cultura pel Clima](#), que té per objectius incentivar i promoure que altres organitzacions i empreses del sector cultural català es posicionin i elaborin el seu propi full de ruta per millorar la seva activitat des del punt de vista ambiental i, per tant, impactar més positivament en la societat.

- * Jornada i presentació de l'estudi "Lideratge mediambiental en el sector cultural i creatiu català".
- * Jornades SOSostenibilitat de la FiraMediterrània.
- * Creació d'un grup de treball intern, la Comissió de Benestar i Sostenibilitat, per incorporar la sostenibilitat ambiental s'incorpora com un dels sis eixos de treball de l'ICEC.

- * Presentació del PLA C* Cultura pel Clima.

2020

2021

2022

- * Disseny Pla sostenibilitat ambiental de l'ICEC.
- * Presentació "Guia per a la incorporació de criteris de sostenibilitat a les filmacions i rodages".
- * Taller Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS), per contribuir a l'Estratègia de Desenvolupament Sostenible 2030.
- * Participació en l'estudi «Cultura, medi ambient i emergència climàtica» del Centre d'Estudis i Recursos Culturals (CERC) de la Diputació de Barcelona.

1.3. Detalls de la *Guia de l'ecoedició*

Segons un article publicat a [Antinomias libro. Blog profesional de reflexión sobre el sector del libro](#), la indústria editorial espanyola va emetre, l'any 2021, 79.253 tones de CO₂. L'editorial no és un dels sectors industrials amb més impacte ambientalment parlant, però sí que té molt impacte des del punt de vista social atesa la seva capacitat pedagògica i de conscienciació amb la difusió de certs missatges. Més encara considerant que les [Nacions Unides](#) recomana una reducció del 7,6 % d'aquesta petjada de carboni anual fins al 2030.

Aquesta *Guia* neix amb la intenció de ser una eina de coneixement que permeti prendre decisions conscients que minimitzin els impactes ambientals dels llibres i que, d'aquesta manera, el sector editorial pugui sumar-se al lideratge d'una manera més sostenible de produir i consumir cultura. Aquesta *Guia* esdevé un banc de recursos i d'informació per:

- * Minimitzar l'impacte del món editorial a partir de l'aplicació de criteris de sostenibilitat en totes les fases de disseny: producció, distribució i consum.
- * Facilitar eines per al càlcul i la reducció de la petjada ecològica.
- * Sensibilitzar i comunicar els avenços ambientals del sector editorial i cultural.

Públic objectiu

Tot i que bona part dels seus continguts poden resultar d'interès per a altres àmbits culturals, aquesta *Guia* està pensada i dirigida a l'ecosistema del llibre. L'objectiu és posar a l'abast dels diferents agents implicats tot un seguit de coneixements i eines perquè, des de la seva posició, puguin fer la seva aportació a un sector editorial més sostenible. Editorials, impremtes, llibreries, biblioteques, estudis de disseny, fires de llibres, distribuïdores, escriptors i escriptores, il·lustradors i il·lustradores, etc., són el públic objectiu al qual va dirigida aquesta *Guia*. Qualsevol membre de la cadena de valor del llibre pot sumar-se al projecte d'identificar, avaluar, calcular, reduir i comunicar el seu impacte ambiental, és a dir, aplicar els criteris de l'ecoedició. Aquesta *Guia*, a més, també va dirigida a totes les administracions que vulguin incorporar criteris de sostenibilitat en les seves publicacions i acompanyar les produccions del seu sector perquè el seu impacte sigui més positiu i sostenible.

La cadena de valor en el sector editorial

Fins ara, o tradicionalment, la cadena de valor era una, amb uns agents molt marcats: editorial, impremta, distribuïdora, llibreria, etc.; però la covid, així com noves maneres d'entendre's i de relacionar-se dins del sector, sumades a nous interessos, han incorporat nous elements a la cadena de valor que la fan menys lineal, més circular, com són les noves associacions, els gremis, els mateixos lectors i lectores, els proveïdors, que fins ara no hi intervenien directament, o fins i tot persones expertes de moviments ecologistes (en el cas de l'ecoedició, per exemple).

Metodologia

La present *Guia* s'ha elaborat a partir d'una revisió de tot el material publicat i de l'actualització de totes les dades i informacions disponibles segons les noves investigacions, pròpies i externes (trobareu més informació [aquí](#)). En una segona fase, s'ha contrastat i ampliat la informació a través de visites individualitzades, entrevistes i enquestes amb l'ecosistema del llibre, així com amb les seves diverses cadenes de valor, per dotar de veracitat i legitimitat els continguts.

Continguts

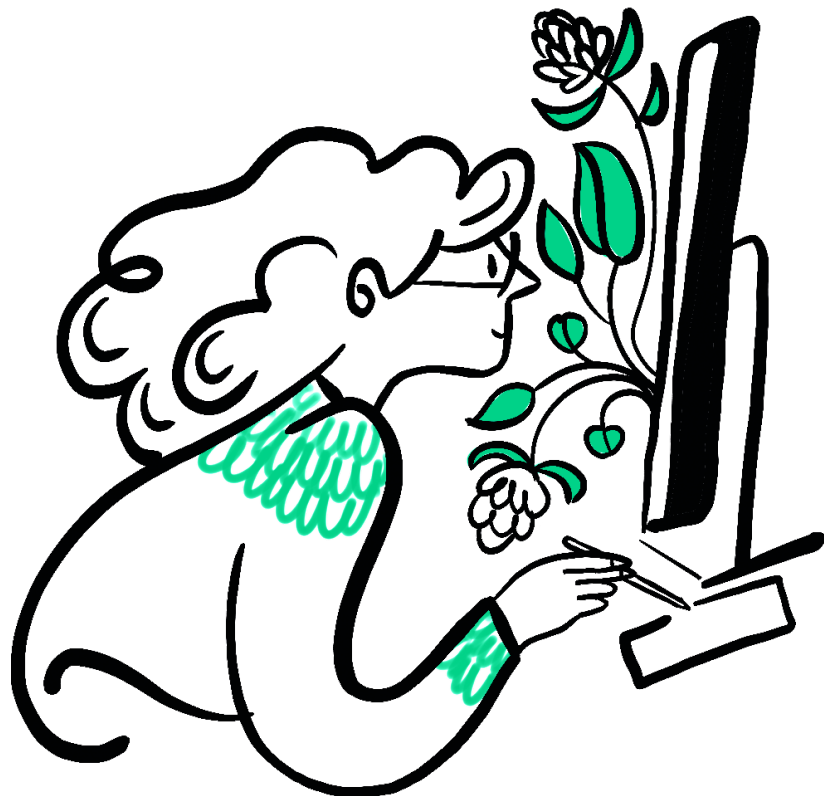
Aquesta *Guia* comença amb la definició i la contextualització de què és l'ecoedició i amb l'explicació de com s'ha arribat a les dades que es publiquen per poder entrar a fons en l'anàlisi del cicle de vida d'una publicació. A partir d'una breu descripció dels diferents passos i processos, se n'analitzen els impactes i es proposen solucions de minimització per a cadascun d'aquests impactes. Fruit d'aquesta anàlisi, es presenten 12 criteris per a l'ecoedició acompanyats d'un conjunt d'eines existents per facilitar l'aplicació de les solucions plantejades amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental del món editorial. Finalment, la *Guia* ofereix, en l'apartat dels annexos, informació i recursos per ajudar en l'aplicació dels criteris i les estratègies proposades, així com per ajudar a comprendre millor aquesta *Guia*.

02. L'ECOEDICIÓ



L'ecoedició és una manera innovadora de gestionar les publicacions seguint criteris de sostenibilitat. Consisteix a incorporar criteris ambientals i socials en el procés d'edició per tal de minimitzar els impactes negatius derivats d'aquesta activitat en totes les seves fases del cicle de vida. Per cicle de vida s'entenen les fases necessàries per produir un producte o servei, des de la seva concepció, passant per l'extracció de materials, la producció, l'emmagatzematge, el transport i la logística, l'embalatge i l'envasament, fins a l'ús i la gestió al final de la seva vida útil. En analitzar aquest cicle, s'identifiquen els punts forts que cal potenciar i els punts febles que cal resoldre. De fet, resulta ideal plantejar el producte des del principi considerant un cicle de vida amb un impacte el més positiu possible.

Amb aquest enfocament, doncs, l'ecoedició esdevé una metodologia que afecta totes les fases del cicle de vida d'una publicació. Durant l'anàlisi d'aquestes fases, també es planteja la necessitat d'incorporar sistemes de gestió ambiental a les organitzacions i les empreses implicades en la cadena de transformació (papereres, impremtes, empreses d'acabats, editorials, etc.). Així mateix, es pot comptar amb eines com ara el càlcul de la petjada ecològica per conèixer els impactes ambientals específics i així poder prendre mesures per minimitzar-los i reduir-los al màxim.



2.1. Estudis, publicacions i iniciatives

Catalunya fa anys que investiga perquè el món editorial sigui més sostenible; en aquest àmbit, és pionera i ha esdevingut un referent a escala mundial.

2008	Primeres Jornades sobre Ecoedició (FAD). Origen del Grup d'Ecoedició de Barcelona.
2010	Projecte Greening Books . <ul style="list-style-type: none">* Anàlisi del cicle de vida (ACV) d'un llibre de paper.* Definició dels 12 criteris per a l'ecoedició.* Calculadora ambiental del llibre.
2012	Segell Llibre Local .
2020	<i>Lideratge mediambiental en el sector cultural i creatiu català (CoNCA).</i>
2022	<ul style="list-style-type: none">* 2022. Pla_C* Cultura pel Clima (ICEC).* 2022. Neix l'Institut de l'Ecoedició.* Jornades anuals Ecobooklabs, jornades participatives de debats i presa de decisions.

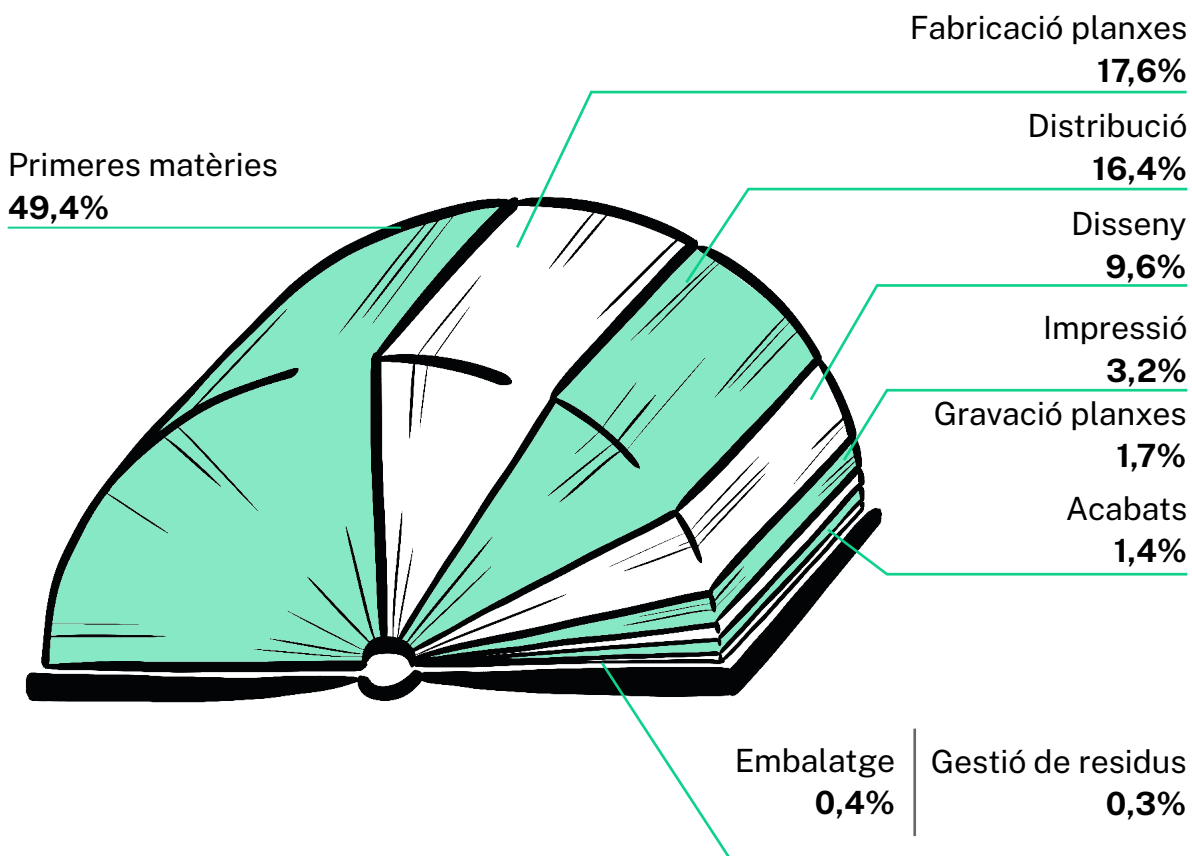
2.2. Anàlisi del cicle de vida d'una publicació

Segons la informació del projecte [Greening Books](#) sobre l'impacte ambiental de la impressió òfset (vegeu el gràfic 1), l'obtenció de les matèries primeres és la fase amb més impacte, seguida de la fabricació de les planxes, la distribució, el disseny, la impressió, la gravació de planxes, els acabats, l'embalatge i la gestió dels residus. Com es pot comprovar, tot i que el que s'avalua és la impressió, l'impacte més important ve de fases del cicle de vida prèvies a l'acció en si d'imprimir. Aquest aspecte és clau per entendre que, abans d'arribar a aquesta fase, cal pensar en tot allò que implica un impacte ambiental, com és el cas de la selecció de les matèries primeres.

Pel que fa a la impressió digital, l'estudi elaborat per Leitat l'any 2020, *Anàlisi ambiental d'un llibre imprès amb impressió digital*, calcula l'impacte ambiental de cada fase del cicle de vida (vegeu el gràfic 2), que, en aquest cas, es concentra també i de manera més important en la fase d'obtenció de les matèries primeres, seguida de prop per la fase de distribució i disseny i de lluny per la fase d'impressió pròpiament dita, pels acabats i pels residus generats.

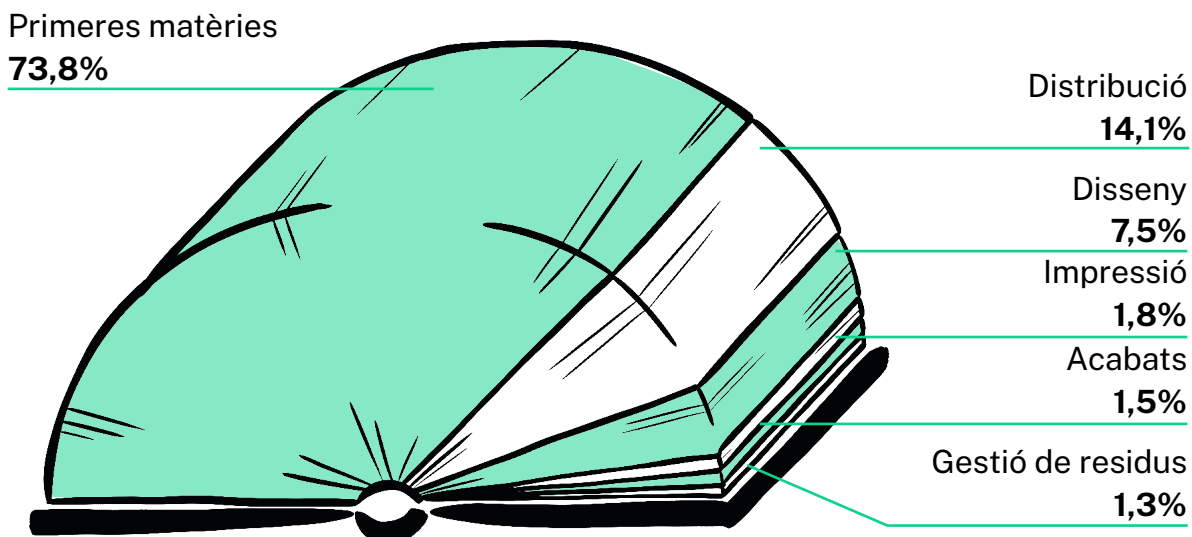
Impressió òfset

Gràfic 1. Impacte de diversos processos associats a la producció d'un llibre amb impressió òfset.



Impressió digital

Gràfic 2. Impacte de diversos processos associats a la producció d'un llibre amb impressió digital.



Fase del cycle de vida	Impressió òfset	Impressió digital
<p>Matèries primeres</p> <p>L'extracció i la provisió de les matèries primeres amb les quals es fabricaran els components del producte final són sempre el punt de referència inicial de qualsevol cycle de vida i, en el cas de les impressions editorials, tant si és òfset com digital, és la fase en què es concentra l'impacte ambiental més important.</p> <p>Es tracta de les tintes i els tòners, d'una banda, i del paper, de l'altra. El paper constitueix el material més abundant en percentatge de pes en un llibre i, per tant, la seva elecció és una de les decisions més influents a l'hora de reduir la petjada ecològica d'una publicació.</p>	<p>68,7 % =</p> <p>Paper: 46,4 %</p> <p>Tintes: 3 %</p> <p>Gravació de planxes: 1,7 %</p> <p>Fabricació de planxes: 17,6 %</p>	<p>73,8 % =</p> <p>Paper: 59 %</p> <p>Tòner: 14,8 %</p> <p>Informació ambiental sobre les tintes d'injecció dels tòners.*</p>
<p>Procés productiu</p> <p>El procés de producció del sector editorial consta de tres etapes: la preimpressió, la impressió i la postimpressió o fase d'acabats. Totes aquestes operacions generen emissions atmosfèriques i residus líquids i sòlids que cal minimitzar i, en tot cas, reciclar adequadament.</p>	<p>14,2 % =</p> <p>Preimpressió: 9,6 %</p> <p>Impressió: 3,2 %</p> <p>Postimpressió: 1,4 %</p> <p>En aquest sistema, la impremta té les seves pròpies màquines i, per tant, manté el control sobre el seu ús, manteniment i subministraments.</p>	<p>10,8 % =</p> <p>Preimpressió: 7,5 %</p> <p>Impressió: 1,8 %</p> <p>Postimpressió: 1,5 %</p> <p>En aquest sistema, la impremta adquireix un servei (és a dir, no compra la màquina) i, per tant, perd el control sobre el seu ús, manteniment i subministraments.</p>

Fase del cicle de vida	Impressió òfset	Impressió digital
<p>Distribució</p> <p>El pont entre la fabricació i la lectura necessita la distribució i el punt de venda físic o electrònic. Cal un embolcall com a protecció i cal un transport. En aquest cas, aquest percentatge inclou decisions com els tipus de materials dels embalatges; la protecció del producte durant l'emmagatzematge; l'optimització de les rutes de distribució i els temps; la classe de combustible; el total de distàncies entre el centre de publicació, la impremta, el magatzem de distribució i els punts de venda; etc.</p>	<p>16,8 % =</p> <p>Distribució: 16,4 % Embalatge: 0,4 %</p> <p>La distribució pot tenir un impacte molt variable a causa de les distàncies entre el lloc d'impressió, el magatzem de distribució i el punt final de venda. Cal ser conscients d'aquestes distàncies per minimitzar-les.</p>	<p>14,1 %</p> <p>El percentatge de la distribució entre els dos sistemes no varia gaire, però no té en compte el nou sistema d'impressió a demanda unitari, que actualment està en auge i que sempre és digital. S'ha de tenir en compte que en aquesta situació l'impacte de la distribució recau sobre cada unitat i no sobre la tirada.</p>
<p>Vida útil i gestió de residus</p> <p>La vida del llibre dura una mitjana de 35 anys, sobretot perquè poden passar per diferents mans i ser rellegits. A més, la gestió dels seus residus permet una reutilització de gran part de les matèries primeres, sobretot el paper, perquè es pot recuperar i es poden fer diversos derivats del paper reciclat com ara nous llibres, cartró o paper higiènic, entre molts altres.</p>	<p>0,3 %, gestió de residus</p> <p>La humitat ambiental afecta menys, ja que les tintes tenen una base de solvent, són olioses i, per tant, repelleixen la humitat i fan que el llibre sigui més durador.</p>	<p>1,3 %, gestió de residus</p> <p>La humitat ambiental afecta més, ja que les tintes d'injecció tenen una base aquosa i fan que el llibre sigui menys durador.</p>

Fonts de les dades: Anàlisi ambiental d'un llibre imprès amb impressió digital (2019-2020, Leitat) i Life Cycle Assessment of a Book (2012, Greening Books LIFE Project).

* En el cas de la impressió digital, resulta complicat obtenir dades fiables atesa l'opacitat de les empreses del sector, que no disposa de dades rellevants sobre la seva composició i, per tant, sobre el seu impacte.

Fases del procés productiu d'un llibre	
<p>Preimpressió</p> <p>9,6 % en impressió òfset</p> <p>7,5 % en impressió digital</p>	<p>Inclou els treballs de disseny, maquetació, correcció, preparació del llançat (format d'impressió) i gravació de les planxes. Pel que fa al disseny, tot i que no representa un gran percentatge respecte de l'impacte ambiental total de la publicació, és una de les fases més importants, ja que és on es poden i s'han de prendre les decisions per minimitzar els impactes de la resta de fases.</p>
<p>Impressió</p> <p>3,2 % en impressió òfset</p> <p>1,8 % en impressió digital</p>	<p>Inclou diferents tècniques d'impressió; les més conegudes o utilitzades són l'òfset i la digital. Els impactes ambientals són diferents, sobretot per la intervenció o no de planxes (en el cas de l'òfset) i pels tòners (en el cas de la impressió digital).</p>
<p>Acabats o postimpressió</p> <p>1,4 % en impressió òfset</p> <p>1,5 % en impressió digital</p>	<p>Són les operacions d'enquadernació, de tall, de plegatge, d'alçada, de cosit, de fresatge, d'encolada i, si escau, d'estampació (afegir elements metallitzats):</p> <ul style="list-style-type: none"> * El consum energètic dels equips de plastificació en calent. * El tipus de plàstic utilitzat. * La complexitat o la facilitat del seu reciclatge. * L'ús de vernissos. * Si l'enquadernació és amb grapes, fresada, cosida, amb tapa dura. * Els residus generats, la toxicitat dels productes químics emprats i, també, com aquests elements poden allargar o no la usabilitat i la durabilitat del producte. <p>No hi ha una recepta única sobre els acabats. La presa de decisions té molts aspectes que s'han de tenir en compte i, tot i que es tracta d'un percentatge d'impacte baix, no deixa de ser un valor que se suma al valor total i que, per tant, cal reduir al màxim.</p>

L'ecoedició és un concepte viu i amb una necessitat constant de debat per poder avançar, tal com demostra la dualitat en l'eficiència dels dos sistemes d'impressió que s'han plantejat anteriorment.

2.3. Els criteris de l'ecoedició

Segons els resultats de l'anàlisi del cicle de vida (ACV) d'una publicació (vegeu l'apartat anterior), s'observa que tant la impressió digital com l'òfset coincideixen en l'ordre dels principals aspectes que tenen un impacte ambiental i que, per tant, s'han de prioritzar a l'hora de prendre decisions en la concepció d'un llibre. La primera és la selecció de les matèries primeres (especialment el paper en ambdós casos), seguida per la distribució (relacionada amb la producció de proximitat), el disseny i la impressió.

A continuació, es detallen, seguint aquest ordre d'importància, 12 criteris per a l'ecoedició, que corresponen a 12 decisions que s'han de prendre a l'hora de publicar una publicació.

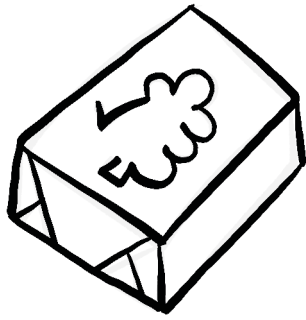


1. Més local, social i solidari

En la mesura que les distàncies que recorre el llibre són més petites, també ho és el seu impacte ambiental. Per exemple, el lloc on s'imprimeixen les publicacions afecta la seva sostenibilitat global. Amb l'ús de la calculadora BookDAPer (vegeu l'apartat "Eines") es va fer el càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades a la publicació total d'una

editorial catalana tipus, que el 2021 van ser de 15.509 kg, és a dir, 15 tones i mitja d'equivalent de CO₂ (CO₂-eq). Aquestes emissions corresponen a la publicació de 14 títols i un total de 13.000 exemplars. Si la seva impressió s'hagués deslocalitzat a un país com Eslovènia, les emissions de CO₂-eq haurien passat de 15 a 31 tones, és a dir, la seva petjada de carboni s'hauria duplicat. Si la impressió s'hagués localitzat a un país asiàtic, el total de tones emeses de CO₂-eq haurien estat 124, cosa que comporta un augment de més del 800 %, és a dir, gairebé més de vuit anys de producció total. Aquestes dades mostren la importància de localitzar les impressions en ubicacions properes, que, a més, també afavoreixen l'impuls del sector editorial local, és a dir, el treball i el talent locals i la inversió en el país.

Es tracta d'incorporar criteris no només de producció local, sinó també d'economia social i solidària, en què el centre són les persones i no únicament el benefici econòmic. Comptar amb empreses proveïdores i clients que formin part de l'economia social i solidària és també un criteri de reducció de l'impacte, en el sentit que són empreses lligades al territori i a la comunitat.

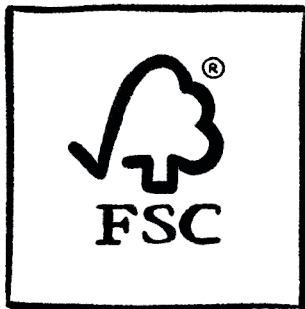


2. El paper certificat i de producció sostenible

El paper és la matèria primera fonamental a l'hora de fabricar un llibre: representa un 46,4 % en el cas de la impressió òfset i un 59 % en la impressió digital. Així doncs, és im-

portant prendre mesures importants i contundents que assegurin l'ús del paper amb menys impacte.

El terme *paper ecològic* és un reclam ambigu que no aporta cap mena d'informació sobre el material, la seva procedència o el seu tractament. Es tracta d'un clar exemple d'ecoblanqueig (blanqueig verd), davant el qual cal plantejar les opcions veritablement sostenibles i informar-ne. Per això, cal apostar per una certificació que assegurí aquesta informació.



FSC - Forest Stewardship Council

Gestió forestal dels boscos.



PEFC - Programme for the Endorsement of Forest Certification

Gestió forestal dels boscos.



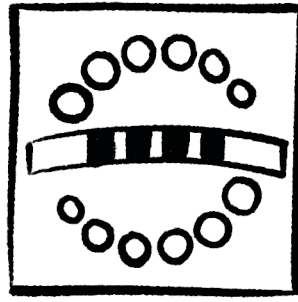
EU Ecolabel

Etiqueta ecològica de la Unió Europea per a paper gràfic.



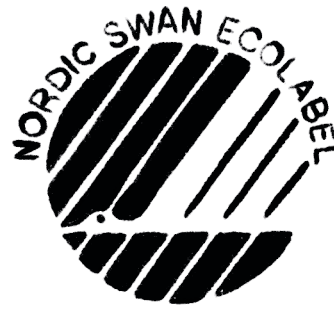
Blue Angel

Distintiu Àngel Blau per a paper gràfic 100 % reciclat.



Distintiu de garantia de qualitat ambiental

Ecoetiqueta de la Generalitat de Catalunya per a productes de cartró i cartonet reciclats.



Nordic Swan Ecolabel

Ecoetiqueta nòrdica per a paper d'impressió i de còpia.



ECF

Elemental Chlorine Free, per a papers lliures de clor elemental.



PCF

Processed Chlorine Free, per al paper reciclat en el blanqueig del qual no s'ha incorporat clor.



TCF

Totally Chlorine Free, per al paper obtingut a partir de fibres verges, totalment lliure de clor.

Una altra opció per a un paper més sostenible és fixar-se en el percentatge de paper reciclat, la qualitat del qual ha anat millorant al llarg dels anys i que ajuda a alleugerir la pressió de la demanda de fonts de matèria verge.

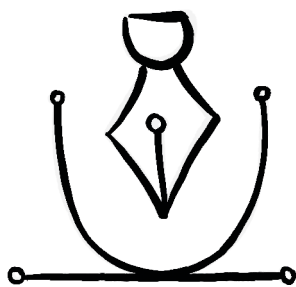


3. La motxilla ecològica informa i sensibilitza

Un llibre imprès a Catalunya, amb paper 100 % reciclat, a color, d'unes 40 pàgines i amb tapa dura pot tenir un impacte d'entre 500 i 900 grams de CO₂-eq (càlcul segons l'eina BookDAPer). Per saber si això és molt o és poc, potser ens ajudaria saber que Google emet en un segon, aproximadament, 500 kg de CO₂, segons la creació de Joana Moll, artista i investigadora. Finalment, un jet privat emet de mitjana unes 2 tones de CO₂ per hora.

No es tracta, però, únicament de calcular la petjada de carboni o hídrica o ecològica, sinó també de comunicar-ne el resultat, tant de manera interna, per prendre les millors decisions en la fase de triar matèries primeres i escollir processos productius, etc., com també de manera externa, fent arribar aquesta informació a l'usuari final. Es tracta doncs d'una eina amb un doble objectiu: avaluar i millorar ambientalment el producte (llibre) i sensibilitzar els treballadors i les treballadores, els directius i les directives, etc., de l'empresa editorial i els usuaris i les usuàries finals, els lectors i les lectores.

Naomi Klein, en el seu llibre *En flames* (Empúries, 2021), recorda que “la majoria de les formes d'art són baixes en emissió de carboni”, però, donada la seva singularitat, que consisteix a generar narratives, quan casen contingut i continent, el missatge esdevé doblement potent. A més, el càlcul de la petjada ecològica ha de servir per comunicar l'impacte ambiental de cada llibre unitari, però també per tenir una comptabilitat d'emissions i, a partir d'aquesta comptabilitat, proposar mesures de minimització, primer, i de compensació i regeneració, després.



4. La concepció i el disseny, fases clau per reduir l'impacte

En la fase de concepció de qualsevol producte o servei, es pot arribar a reduir el 80 % del seu impacte ambiental total. Es tracta de prendre les decisions més adequades perquè l'impacte sigui el més positiu possible des del principi. No es tracta de fer-ho menys malament, sinó de fer-ho bé des d'un inici. Així doncs, la fase de disseny és cabdal per garantir que un producte tingui el mínim impacte ambiental. Consisteix a apostar per criteris que cerquin la qualitat i l'excel·lència, amb la incorporació de criteris ambientals de manera implícita i explícita. Això, doncs, comporta el coneixement de tots els processos prèviament per poder minimitzar-ne els impactes amb mesures com les següents:

- * Reduir els marges de la maquetació per tal de minimitzar el blanc del paper i així reduir el nombre de pàgines.
- * Escollir tipografies poc denses i ajustades a la mida, cuidant sempre la lectura, però amb l'objectiu de reduir el nombre de pàgines.
- * Per a les il·lustracions i els gràfics, triar colors que no impliquin un ús excessiu de tintes diferents ni l'ús de pigments altament contaminants. Fer servir, en la mesura del possible, negres purs i evitar fons innecessaris.
- * Triar formats que no impliquin el troquetat i, si és possible, que responguin a models estàndards.
- * En el cas de l'òfset, agrupar les pàgines de color per una banda i les de blanc i negre per una altra per tal de minimitzar el nombre de planxes utilitzades.
- * Optar sempre per formats estàndards.
- * En aquelles publicacions en què s'opti per publicar tant en paper com en versió electrònica, treballar els dos documents com a publicacions finals clarament diferenciades: cadascuna amb les característiques de paginació, espaiat i marges que requereixin. En el document electrònic, també es recomana incloure una advertència per evitar la impressió innecessària en paper.



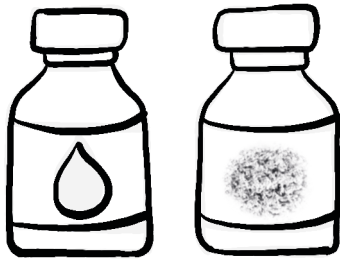
5. Certificar-se, fer-ne un seguiment i ser transparents

Tota activitat genera un impacte ambiental. El més important és tenir-lo localitzat, aplicar-hi mesures de gestió i assumir compromisos per reduir-los. En aquest sentit, hi ha sistemes de gestió ambiental voluntaris com l'Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) i el sistema de gestió ambiental segons la norma ISO 14001, els quals permeten demostrar el compromís de les empreses amb el medi ambient.

Tot i que una reducció dels impactes i l'ús de menys recursos impliquen un estalvi, encara ara es relaciona la incorporació de mesures ambientals amb un sobrecost econòmic. En alguns casos, realment pot ser així, sobretot inicialment; però, si es fa a través d'un sistema de gestió ambiental, les dades actuals demostren que en moltes organitzacions s'ha generat un estalvi gràcies a l'eficiència guanyada en els processos de consum energètic i de matèries primeres i en la gestió de les emissions (residus sòlids, emissions a l'aire i a l'aigua), i també una millora de la imatge o més transparència i comunicació amb els agents rellevants.

Catalunya, a més, és un país amb un elevat nombre d'empreses EMAS i és pionera en l'organització d'aquestes empreses a través del [Club EMAS](#), una associació que les agrupa, en fa difusió i les posiciona.

Catalunya, a més, és un país amb un elevat nombre d'empreses EMAS i és pionera en l'organització d'aquestes empreses a través del [Club EMAS](#), una associació que les agrupa, en fa difusió i les posiciona.



6. Tintes o tòners, és aquesta la qüestió?

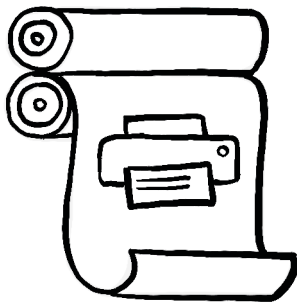
Tot i que representen una petita part en volum i pes, les tintes són l'element dels llibres més contaminant i tòxic. En aquest sentit, les recomanacions són diferenciades en funció de si s'imprimeix amb un sistema òfset o digital.

En el cas del primer, l'òfset, hi ha diverses recomanacions:

- * Utilitzar tintes que no incloguin metalls pesants, que tinguin una base aquosa i olis d'origen vegetal (soja, lli o cotó, per exemple).
- * Optar també per tintes d'assecatment instantani per polimerització, com ara les tintes de curació ultraviolada per la seva disminució de compostos orgànics volàtils (COV), si bé és cert que els seus fotoiniciadors tenen una certa toxicitat; per aquesta raó, cal seguir investigant sobre els impactes de les tintes. Alguns exemples de fabricació espanyola són Eco-gloss o EnNatura.
- * Utilitzar tintes d'empreses adherides a l'[Exclusion Policy for Printing Inks d'EUPIA](#), que garanteixen el compliment estricte de criteris ecològics i sanitaris.

En el cas del segon, la impressió digital, malgrat que les investigacions topen amb una opacitat dels fabricants per conèixer els continguts reals i la perillositat i la toxicitat dels seus components, les poques dades disponibles permeten suggerir sempre les tintes d'injecció.

De manera global, resulta difícil respondre a la pregunta sobre quina de les dues opcions d'impressió és més sostenible, ja que hi ha molts aspectes que cal tenir presents i també hi ha molta informació amb la qual no es compta per establir una comparació clara i rigorosa. En tot cas, cal conèixer bé les dues alternatives, conèixer-ne els pros i els contres i prendre la decisió final de manera informada i conscient. El criteri següent intenta afegir elements per acompanyar millor aquesta tria de sistema.

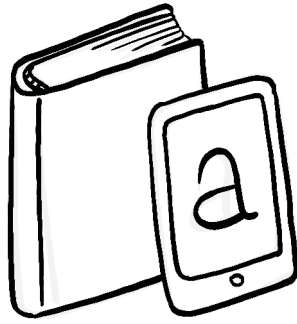


7. Òfset o digital, depèn!

Segons l'anàlisi del cicle de vida de la impressió amb maquinària digital, comparat amb el sistema tradicional òfset, el sistema digital genera una reducció de l'impacte ambiental per unitat de producció; per tant, seria l'opció recomanada. Tot i així, com ja s'ha anat veient al llarg d'aquesta *Guia*, els factors que hi intervenen són molts i aquesta és una decisió que dependrà del producte final que es vol fabricar.

Per a tirades llargues (més de 500 exemplars) i llibres que hagin de tenir una vida útil de fins a 35 anys, el sistema òfset ofereix resultats amb menys impacte; per tant, seria l'opció a triar. Per a la resta de publicacions, es recomana utilitzar el sistema digital, sempre tenint en compte que les tirades més adequades són per sota dels 500 exemplars.

Cal tenir en compte, però, que els problemes de la impressió digital són l'obsolescència programada de la maquinària i la perillositat i la toxicitat dels tòners. A més, la impressió digital també significa una pèrdua de control de les impremtes, ja que aquestes deixen de ser propietàries de les màquines per passar a ser-ne exclusivament usuàries i, per tant, el control d'ús, el manteniment, els béns, etc., queden en mans dels fabricants.

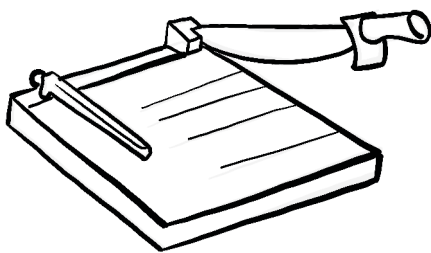


8. En paper o digital, també depèn!

Avui en dia tots els llibres són digitals, en el sentit que en el seu procés de fabricació s'han utilitzat sistemes digitals o electrònics. Aquí, però, es tracta de diferenciar si la lectura en dispositius electrònics pot comportar una reducció de l'impacte respecte a la lectura en paper. La resposta dependrà del llibre i de quin sigui el seu objectiu final. Per a segons quines publicacions, l'opció digital és més idònia que l'opció en paper; en altres casos, probablement és al revés i, en la majoria de casos, segurament la millor opció és una combinació dels dos sistemes.

En tot cas, tal com apunta l'apartat "Publicacions sense paper: lectura digital i en llibre electrònic", el gran problema de la lectura electrònica és l'obsolescència programada i la impossibilitat que els dispositius tinguin una vida útil de més de tres o quatre anys. En el cas de l'iPad, per exemple, segons les dades facilitades per l'empresa mateixa, la seva petjada de carboni és de 84 kg de CO₂ amb una vida útil de tres anys. El 78 % de les emissions de l'iPad es generen durant la seva fabricació, el 14 % durant el seu ús i el 7 % restant durant el seu transport i tractament com a residu.

Això genera una altra diferència important: l'alta reciclabilitat del llibre en paper en contrast amb la poca reciclabilitat dels dispositius electrònics. Cal destacar que es proporcionen dades d'Apple perquè és de les úniques empreses que publiquen les seves emissions i impactes de manera clara.



9. La tria de les planxes i els acabats

En el sistema òfset, les planxes amb trama estocàstica o les seleccions acromàtiques, també anomenades *under color removal* (UCR), que substitueixen les tintes de color en zones grises per tinta negra, generen un estalvi de tinta que pot anar del 10,6 % al 20 %. Per tant, l'elecció d'aquesta classe de trama és una opció altament recomanada.

En el cas dels acabats, aquests inclouen tant l'enquadernació com les accions d'aprofitament de sobrants de paper o altres productes. Per tant, si l'equip d'ecodisseny incorpora aquesta mirada a l'hora de dissenyar el producte, trobarà accions pràctiques que poden arribar a ser comercialment profitoses, com

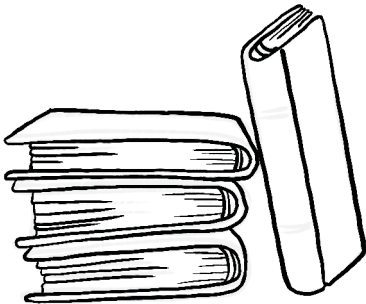
l'elaboració de punts de llibre i llibretes amb els sobrants i l'augment la reciclabilitat del producte.

El que sí que és altament recomanable deixar de fer, i per sort és una pràctica cada vegada més en desús, és retractilar individualment els llibres, que pot comportar un augment de més del 325 % de la petjada de carboni.

Altres pràctiques importants referents a aquest criteri són:

- * Cal que el transport sigui en capses de cartró certificat amb tancament adhesiu de paper.
- * Pel que fa a l'enquadernació, es recomana la rústica, excepte per a edicions especials, i cosir sempre que es pugui amb fil vegetal.
- * Evidentment, en cas d'utilitzar coles, cal vetllar per minimitzar-ne les quantitats i sobretot utilitzar cola PUR, ja que és resistent i amb emissions molt baixes de COV.
- * També es recomana evitar sobrecobertes, cintes i bandes, així com minimitzar l'ús de troquelat o grapes.

Cal tenir sempre present que com més complexes i més diversos són els materials emprats, més es dificulta la reciclabilitat del producte final i més complex esdevé el procés de fabricació.



10. Només els llibres necessaris

La generació d'estocs innecessaris és un dels reptes més importants de l'ecosistema del llibre i un dels aspectes de més desprestigi del sector. Ponderar els tiratges per no generar estoc que s'acumuli o resti inactiu és una bona mesura per minimitzar els impactes ambientals. Una bona manera d'aconseguir-ho, o d'apropar-s'hi, poden ser mecanismes com

la subscripció a col·leccions o editorials, cosa que pot permetre saber quants exemplars es necessitaran abans de la impressió.

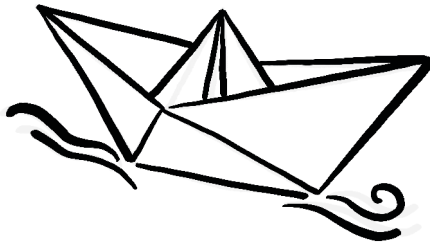
També, des de fa anys, proliferen plataformes de finançament popular o micromecenatge (Verkami, Goteo, Tot Suma, entre d'altres), que permeten a les editorials conèixer l'interès d'una obra abans de publicar-la i, en el millor dels casos, saber quants exemplars cal imprimir per respondre a una primera demanda. Tot i així, el més importat és la corresponsabilitat del sector i la confiança en els agents prescriptors (llibreries, distribuïdores i biblioteques).



11. Llicències poc restrictives i programari lliure: més durabilitat

Totes les obres publicades tenen llicència d'obra. Optar per llicències menys restrictives redueix l'impacte ambiental del llibre, en el sentit que facilitar-ne la còpia allarga la vida útil de l'obra.

Així mateix, el programari lliure ofereix més durabilitat del maquinari (ordinadors) que s'utilitza per a l'edició, el disseny i la maquetació del llibre. És a dir, els ordinadors amb sistemes operatius lliures duren més. L'ús d'aquesta mena de programari combat l'obsolescència programada i percebuda.



12. Energia neta i renovable i una petjada hídrica baixa

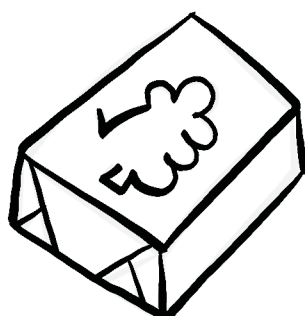
Bona part de l'impacte ambiental de la producció d'un llibre es concentra en el consum energètic. Escollir sistemes d'abastiment d'energia neta i renovable és un criteri fonamental per minimitzar aquest impacte.

És important, també, calcular la petjada hídrica, que no és altra cosa que el total de volum d'aigua dolça que s'usa per produir els béns. El consum directe per a la fabricació d'un producte inclou l'aigua utilitzada i contaminada durant el procés i l'aigua incorporada en el producte mateix com a ingredient. El consum indirecte correspon a tota l'aigua necessària per produir les diferents matèries primeres en el procés. Per calcular la petjada hídrica i energètica caldria demanar als fabricants i als proveïdors de paper i altres matèries primeres o subproductes (fabricants de paper, impremtes, etc.) les dades i arribar a exigir-los un nivell màxim de compromís.

ELS 12 CRITERIS PER A L'ECOEDICIÓ



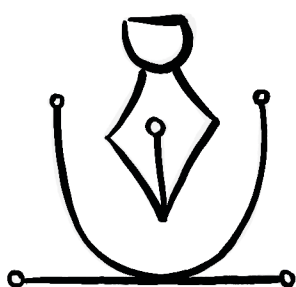
1. Més local, social i solidari.



2. El paper certificat i de producció sostenible.



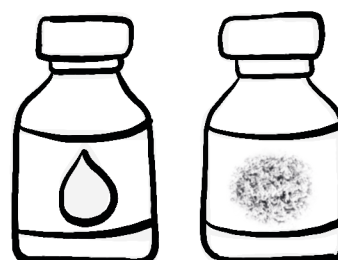
3. La motxilla ecològica informa i sensibilitza.



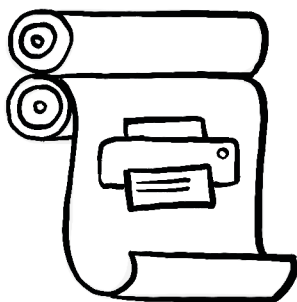
4. La concepció i el disseny, fases clau per reduir l'impacte.



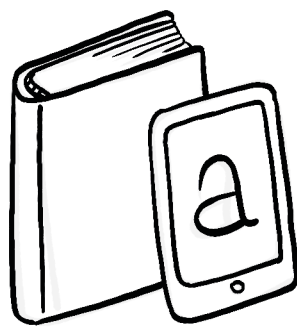
5. Certificar-se, fer-ne un seguiment i ser transparents.



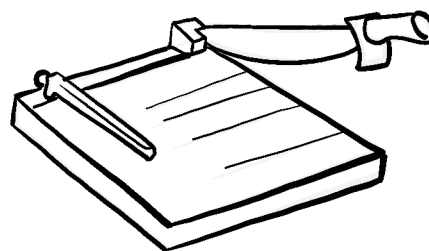
6. Tintes o tòners, és aquesta la qüestió?



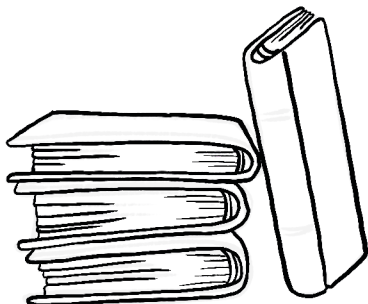
7. Òfset o digital, depèn!



8. En paper o digital, també depèn!



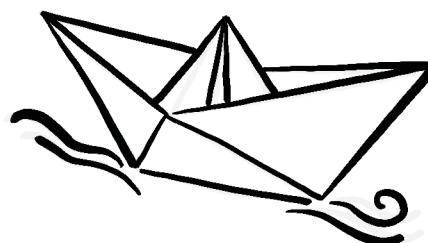
9. La tria de les planxes i els acabats..



10. Només els llibres necessaris.



11. Llicències poc restrictives i programari lliure: més durabilitat.



12. Energia neta i renovable i una petjada hídrica baixa.

2.4. Reptes i conclusions

Amb tota la informació recopilada sobre l'ecosistema del llibre i tota la seva cadena de valor, es fa evident que l'ecoedició és una oportunitat perquè tot el sector editorial no només aconsegueixi aplicar els criteris de sostenibilitat, sinó que ho faci de manera consensuada i sumant coneixements i necessitats.

També hi tenen un paper fonamental les comunitats lectores, tal com s'ha vist amb iniciatives de micromecenatge o prevendes, a l'hora de decidir quina classe de llibres volen comprar, donant prioritat a aquells que s'han elaborat de manera més sostenible. I, finalment, cal tornar a mencionar el paper que correspon a les administracions públiques per donar l'empenta necessària tot afegint criteris d'ecoedició a les licitacions, les subvencions i els plecs de condicions de llibres i altres productes editorials, així com definint els requisits mínims per a les compres de les biblioteques públiques.

Un cop s'han calculat els impactes ambientals, s'han incorporat els criteris per a l'ecoedició per minimitzar aquests impactes i s'han donat a conèixer les millores assolides, és important també pensar en si aquells impactes que no es poden reduir es poden compensar. Es tracta de contrarestar els impactes negatius que comporta l'edició d'un llibre a través d'actuacions que generin un impacte positiu. Tanmateix, la compensació no té sentit si abans no se n'ha minimitzat l'impacte al màxim possible. El canvi necessari no és produir sense miraments per compensar al final. I, pel que fa a la tipologia de projecte de compensació, tampoc no és vàlid qualsevol projecte. És important triar iniciatives locals (o regionals), properes a l'editorial o la impremta i, si és possible, que preservin boscos madurs o cultius ecològics de la zona.

2.5. Publicacions sense paper: lectura digital i en llibre electrònic

Actualment, la publicació tradicional en paper va acumulant un cert desprestigi perquè s'associa a la tala d'arbres, i la tala d'arbres sempre es vincula a una mala gestió forestal, a una desforestació indiscriminada i, per tant, a una pèrdua de biodiversitat i dels serveis ecosistèmics associats. Cal evitar, però, aquestes mirades reduccionistes, ja que la gestió sostenible dels boscos és molt present a Europa i Catalunya i, per tant, cal anar amb compte quan es relaciona directament l'ús del paper amb la tala d'arbres en sentit negatiu.

A més, per altra banda, que no s'utilitzi paper no vol dir que la sostenibilitat sempre hi surti guanyant. Per exemple, les publicacions digitals i electròniques també tenen associat un impacte ambiental important relacionat amb les necessitats energètiques dels servidors, el manteniment i l'ús de materials implicats en els cables submarins lligats a internet, la gran quantitat de residus electrònics que no es gestionen correctament i que esdevenen veritables contaminants per l'entorn i les persones que finalment els tracten, etc.

Per exemple, s'ha de tenir en compte que en la fabricació d'un iPhone, sense comptar amb l'extracció de minerals, hi participen gairebé 800 empreses de més de 24 països diferents,¹ mentre que en el cas del llibre de paper, afegint-hi proveïdors i empreses de serveis dels principals agents de l'ecosistema, no se n'arribarien a comptar més de 30. Així doncs, l'entesa i el consens de l'ecosistema digital són de molt difícil execució, i aquest evidentment no té res a veure amb l'ecosistema del llibre de paper.

Ara bé, no per això no s'ha de menystenir l'impacte produït per les publicacions digitals i no se li han de demanar les mateixes responsabilitats i conscienciació que es demanen a la producció en paper. [La lectura en format digital](#) en el sector privat representa un 29,4 % de la lectura a Espanya i el seu creixement està fora d'aturar-se (any 2021). Tot i així, no supera la lectura en paper i, per tant, es consolida una convivència dels dos models. Així doncs, de la mateixa manera que es proposa calcular, minimitzar i comunicar els impactes ambientals de l'edició en paper, l'edició electrònica i digital ha d'assumir la mateixa responsabilitat i practicar la mateixa transparència respecte de la seva petjada.

Per *lectura digital* s'entenen totes aquelles publicacions o escrits que puguin ser en document electrònic (PDF, per exemple) o redactats en línia. De vega-

¹ J. B. MacKinnon, *The Day the World Stops Shopping. How Ending Consumerism Saves the Environment and Ourselves (El día que el mundo deje de comprar. Cómo el fin del consumo salvaría el medioambiente y a la humanidad)*, Barcelona, Penguin Random House Grupo Editorial, 2022, p. 40.

des, el fet que la informació estigui penjada en línia o al núvol, o el fet que sigui intangible, pot fer pensar en quelcom de no material; però la realitat és que les dades circulen per estructures físiques que emmagatzemen programes i informació, així com per milers de cables de fibra òptica. Els servidors estan permanentment actius perquè internet no tanca i aquesta hiperactivitat no només consumeix energia, sinó que necessita refrigeració. En canvi, en el cas dels llibres de paper, la major part de la demanda energètica es genera durant el procés de fabricació, no durant el seu ús. En el cas de la [lectura digital](#), un 45 % de la petjada energètica es genera durant la fabricació dels dispositius i el 55 % restant prové de l'ús que se'n fa. En aquest cas, sense tenir en compte el reciclatge del dispositiu.

Pel que fa als llibres electrònics, s'ha de tenir en compte la gran diversitat de materials i minerals que componen les plaques i les bateries dels dispositius de lectura (coltan, liti, coure, or, cadmi, estany, plom..., per enumerar-ne alguns) i els elevats costos ambientals, econòmics i humans que comporta la seva extracció. Està calculat que [la fabricació d'un llibre electrònic](#) emet 168 kg de CO₂. En comparació, per generar un llibre en paper de 21 × 21 cm, de 40 pàgines, en paper reciclat, a tot color i imprès en el seu territori de distribució, se n'emeten 0,5 kg. S'ha de tenir en compte, també, el cost del reciclatge i del seu tractament com a residu, que en el cas del llibre de paper és mínim i només si s'arriba a destruir per reciclar-lo, mentre que en el cas del llibre electrònic, atesa sobretot la quantitat comentada anteriorment de components i materials que el formen, penalitza el seu comportament ambiental. Per altra banda, segons un estudi del [Reial Institut de Tecnologia de Suècia](#), per compensar l'impacte d'un dispositiu de lectura digital, caldria llegir 33 llibres digitalitzats de 360 pàgines cadascun i, segons la consultora ambiental francesa Carbone 4, com es reflecteix a l'article del [Centre de Cultura Contemporània de Barcelona](#), es necessiten 15 anys per amortitzar la petjada de carboni d'un llibre electrònic.

Així doncs, un cop desmuntat el mite de si un llibre electrònic és més ecològic perquè no implica la tala d'arbres — tot i que aquesta sigui controlada i certificada des del punt de vista ambiental —, l'exigència de la traçabilitat dels productes digitals i els aparells electrònics es fa evident i urgent. És per això que aquesta *Guia* apella a la seva execució, així com a una presa de decisió conscient respecte al seu ús.

03. EINES



L'ecoedició és un gran repte, però és possible i factible gràcies a iniciatives i eines que ja existeixen en el sector i que de ben segur aniran apareixent per avançar en la implementació de l'ecoedició com a criteri de producció, disseny i càlcul de la petjada ecològica del llibre. En l'apartat següent es presenten tres tipus d'eines: calculadores i sistemes d'avaluació, ecoetiquetatge i altres iniciatives.



3.1. Càlcul de la petjada ecològica i sistemes d'avaluació

BookDAPer

* **Descripció:** es tracta d'una calculadora fàcil d'utilitzar per identificar i quantificar els impactes ambientals dels productes editorials durant la fase de disseny i abans de la venda.

* **Enllaç d'accés:** <http://www.bookdaper.cat>.

* **Gestionada per:** [Institut de l'Ecoedició](#).

* **Idiomes:** català, castellà i anglès.

* **Més informació:** BookDAPer és una eina innovadora, específica del sector editorial i inexistent en altres mercats. Es tracta d'una calculadora fàcil d'utilitzar per identificar i quantificar els impactes ambientals dels productes editorials durant la fase de disseny i abans de la seva posada a la venda. Automàticament, crea una etiqueta ambiental amb tota la informació que pot incorporar-se a la publicació en qüestió. Així doncs, l'eina compleix el doble objectiu: ser útil per conèixer, controlar i minimitzar els impactes de la producció editorial, d'una banda, i informar els lectors i les lectores del comportament ambiental de les publicacions, de l'altra. Actualment, està preparada per calcular l'impacte de revistes i llibres en impressió òfset i digital basant-se un estudi del cicle de vida d'aquests tres tipus de publicacions i, per tant, inclou tots els indicadors esmentats en les seccions anteriors per tal de fer els càlculs pertinents.

* **Certificació:** l'eina BookDAPer emet una declaració ambiental de producte simplificada (DAP; o *environmental product declaration*, EPD) en què es calcula i es mostra el comportament ambiental de la publicació. A més, es declaren les certificacions que pugui tenir el paper i les empreses o organitzacions implicades en la producció.

Aquesta ecoetiqueta, a més del Segell Ecoeditat identificat amb un número per a cada producte, també proporciona una informació que es compon de quatre seccions diferents:

* **Gestió ambiental:** s'hi indiquen tots els certificats ambientals que tenen les empreses implicades en l'edició, el disseny i la impressió de la publicació.

* **Materials:** es recullen els certificats ambientals del material principal de la publicació, és a dir, els certificats ambientals del paper, les tintes i els tòners utilitzats.

* **Bones pràctiques:** s'esmenten totes les bones pràctiques ambientals verificades de les empreses que han estat implicades en l'edició, el disseny i la impressió de la publicació en qüestió.

* **Motxilla ecològica:** es presenten els resultats del càlcul dels indicadors ambientals següents associats al cicle de vida de la publicació avaluada: petjada de carboni (g de CO₂-eq), residus generats (g), consum d'aigua (L), consum d'energia (kJ) i consum de matèries primeres (g).

El contingut de cadascuna d'aquestes quatre seccions de l'ecoetiqueta està sotmès a un control per part de l'equip de verificació del sistema BookDAP, amb la finalitat de garantir la veracitat i la correcció de la informació declarada per les empreses usuàries del sistema, i és el que permet atorgar o no el Segell Ecoeditat.

La motxilla ecològica

* **Descripció:** recull del total dels impactes generats al llarg del cicle de vida del producte, més enllà, exclusivament, dels materials utilitzats. El que proposa aquesta Guia és que, en el termini més curt possible, tots els llibres i les revistes editats a Catalunya duguin incorporada la seva motxilla ecològica per tal que els lectors i les lectores siguin conscients de l'impacte ambiental d'allò que tenen entre mans i llegiran.

* **Enllaç d'accés:** <http://www.bookdaper.cat>.

* **Gestionada per:** [Institut de l'Ecoedició](#).

* **Idiomes:** català, castellà i anglès.

* **Més informació:** motxilla ecològica és un terme introduït per primera vegada durant els anys noranta pel químic i ecologista Friedrich Schmidt-Bleek, llavors director d'una divisió a l'Institut Wuppertal pel Clima, el Medi Ambient i l'Energia. A l'inici, feia referència a la suma de materials (normalment mesurats com a massa en quilograms) extrets de la natura per tal de fer possible la creació d'un producte o d'un servei, exceptuant-ne aquells del producte o del servei finals. Segons el mateix autor del terme, la majoria dels productes industrials arrossegueu una motxilla de fins a 30 vegades el seu propi pes i, en el cas de les tecnologies digitals, com ara els ordinadors de taula, aquest factor pot arribar a sumar-ne fins a 200 vegades.

* **Certificació:** aquests càlculs s'inclouen en l'ecoetiqueta que es comentava, anteriorment, en l'apartat de l'eina BookDAPer.

Actualment, específiques del sector editorial, hi ha un parell de formats:

ecoedición

[proyecto piloto]

Impactos ambientales

Agotamiento de recursos fósiles



0,76 kg
petróleo eq
16,86 %

Agotamiento del ozono



2,17E-7 kg
CFC - 11eq
0,36 %

Huella de carbono



2,52 kg
CO₂ eq
8,23 %

El porcentaje hace referencia al impacto ambiental medio de un ciudadano europeo por día



ecoedicion.eu



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO










LIFE08 ENV/E/000124

Proposta de la Junta d'Andalusia

MOTXILLA ECOLÒGICA

Aquest quadre resumeix l'impacte ambiental d'aquest exemplar, des de la seva creació fins que t'ha arribat a les mans i fins que acabi la seva vida útil.

 PETJADA DE CARBONI (g CO ₂ eq.)	 RESIDUS GENERATS (g)	 CONSUM D'AIGUA (L)	 CONSUM D'ENERGIA (MJ)	 CONSUM DE MATÈRIES PRIMERES (g)
1.441	82	34	37	725
17 %	15 %	15 %	16 %	14 %
Aquests són els ESTALVIS que hem aconseguit generar en aquest exemplar mitjançant criteris d'ecoedició* * Respecte una publicació comuna				
 La petjada de carboni d'aquest exemplar és equivalent a un viatge de 19.50 km en autobús per persona 				

Proposta de la calculadora BookDAPer (Institut de l'Ecoedició)

Bluetool

* **Descripció:** Bluetool és una eina digital, senzilla, intuïtiva, d'ús públic i que permet aplicar una metodologia d'ecodisseny i una avaluació i una valoració de projectes de disseny gràfic des del punt de vista de l'ecoeficiència i la sostenibilitat.

Els objectius per als quals ha estat creada són:

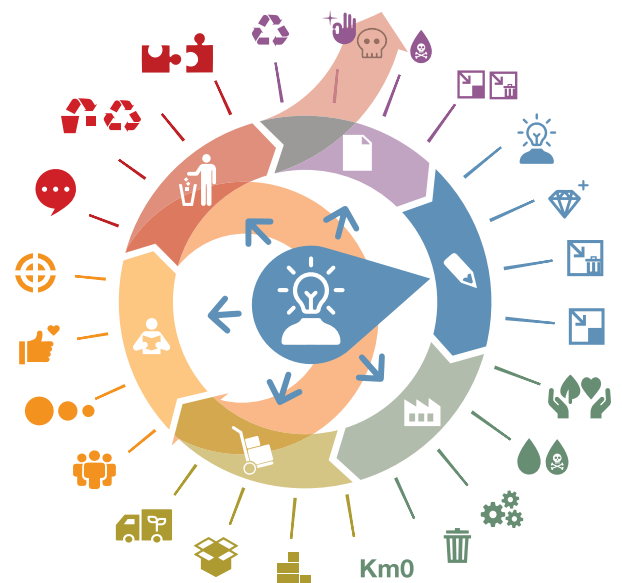
- * La millora de l'acompliment ambiental durant tot el cicle de vida dels projectes gràfics.
- * La millora de la capacitat d'avaluació de l'ecoeficiència i la sostenibilitat dels projectes mitjançant una metodologia intuïtiva que facilita la reflexió i el replantejament de manera continuada dels processos i la producció dels projectes de disseny.
- * La creació de nous hàbits de disseny incorporant criteris més sostenibles al consum i a l'estil de vida.

* **Enllaç d'accés:** <https://bluetool.lapageoriginal.com/ca>.

* **Gestionada per:** [La Page Original](#).

* **Idiomes:** català, castellà i anglès.

* **Més informació:** consisteix en un seguit de preguntes de tipus test dividides en els diferents apartats que cal tenir en compte a l'hora de produir un producte. Les preguntes tenen en compte el disseny, la tria de materials, la producció, l'ús del producte i el seu final de vida, i es tenen en compte decisions com les de disseny vinculades a tot el cicle de la vida, empreses productores i materials i aquelles destinades a la producció, la distribució i el transport. Igualment, té en compte decisions de disseny vinculades a l'ús i els agents de canvi (és a dir, com el disseny pot generar un canvi de comportament cap a una actitud més sostenible) i també, i això és molt important, aquelles que consideren el final de la vida útil del projecte. Cada apartat conté un resum de quines són les millors decisions ambientals i també una valoració de cada fase, que es va actualitzant a mesura que es van respondre les preguntes. Al final, també s'obté un gràfic que resumeix el resultat final del projecte. El gràfic es compon d'una imatge molt visual sobre els diferents apartats i també inclou un resum en percentatge.



Calculadora d'Emissions de GEH

* **Descripció:** la Calculadora d'Emissions de GEH és una eina amb múltiples utilitats, com, per exemple, calcular la petjada de carboni en organitzacions, estimar les emissions associades a una activitat, així com la reducció d'emissions que es pot esperar quan s'implanta una actuació de mitigació. Va acompanyada d'una guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) també molt útil per millorar en els aspectes esmentats anteriorment.

Ambdues segueixen les directrius de l'ISO 14064-1 (versió 2018) quant a classificació de les emissions i incorporen els últims factors d'emissió disponibles, així com diferents exemples il·lustratius per estimar les emissions de GEH associades a l'activitat d'una organització.

* **Enllaç d'accés:**

https://canviclimatic.gencat.cat/ca/actua/calculadora_demissions/.

* **Gestionada per:** [Oficina Catalana del Canvi Climàtic](#).

* **Idiomes:** català.

* **Més informació:** la calculadora incorpora els factors d'emissió de GEH de les categories següents: consum de combustibles en instal·lacions fixes i mòbils (transport), consum elèctric, fuites de gasos refrigerants, gestió de residus municipals i industrials, consum d'aigua de les xarxes urbanes i consum de determinats productes. Per a la resta de categories sobre les quals la calculadora no proporciona factors d'emissió de GEH, aquests poden ser introduïts directament per l'usuari.

La calculadora, juntament amb la guia, s'actualitza anualment i es publica a partir del 15 d'abril, després que la matriu elèctrica de l'any immediatament anterior sigui publicat per la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència (CNMC).

El format de la calculadora és un fitxer XLS descarregable i actualment disponible exclusivament en català.

Creative Climate Tools

* **Descripció:** calculadora de carboni específica per a les empreses culturals dissenyada per mesurar l'ús energètic, el consum d'aigua i la generació de residus, entre altres dades, amb l'objectiu d'ajudar les entitats a conèixer i poder mesurar l'impacte d'edificis, oficines, esdeveniments i processos productius típics del sector cultural.

* **Enllaç d'accés:** <https://ig-tools.com/login>.

* **Gestionat per:** [Julie's Bicycle](#).

* **Idiomes:** anglès.

* **Més informació:** Julie's Bicycle és una organització sense ànim de lucre nascuda amb l'objectiu de mobilitzar el sector cultural cap a una gestió més sostenible. Són qui van elaborar l'informe *Lideratge mediambiental en el sector cultural i creatiu català*, que es presenta a l'apartat de contextualització. Entre altres projectes, han elaborat una calculadora de carboni específica per a les empreses culturals.

3.2. Ecoetiquetes: el Segell Ecoeditat

* **Descripció:** el segell certifica i comunica que la publicació en qüestió compleix els tres primers criteris de l'ecoedició i, per tant, els de més rellevància: que les publicacions estan fetes amb paper certificat, que estan impreses localment i que porten una motxilla ecològica que dona a conèixer els impactes de la seva existència i que, per tant, han estat fetes tenint-los en compte i intentant reduir-los.

* **Enllaç d'accés:** <http://www.bookdaper.cat>.

* **Gestionada per:** Institut de l'Ecoedició.

* **Idiomes:** català, castellà i anglès.

* **Informació:** el Segell Ecoeditat és una declaració ambiental de producte de tipus III basada en els estàndards internacionals següents:

* UNE-EN ISO 14020, etiquetes ecològiques i declaracions ambientals. Principis generals.

* UNE-EN ISO 14025, etiquetes i declaracions ambientals. Declaracions ambientals de tipus III. Principis i procediments.

Actualment, és l'única etiqueta ambiental verificada per tercers que existeix per a llibres (Llibre Ecoeditat), revistes (Revista Ecoeditada) i altres publicacions com ara catàlegs (Publicació Ecoeditada).



3.3. Iniciatives i projectes

The Book Chain Project

* **Descripció:** es tracta d'un projecte col·laboratiu de més de 25 editorials (principalment del Regne Unit), 300 papereres i 300 proveïdors amb l'objectiu de millorar la sostenibilitat de les cadenes de subministrament de revistes i llibres impresos. El projecte va néixer el 2006, en resposta a l'informe de Greenpeace [The Paper Trail](#), amb l'objectiu de sumar coneixement i expertesa per tal de crear una base de dades amb espècies d'arbre i país d'origen de cada fibra utilitzada en cada marca de paper i tauló.

* **Enllaç d'accés:** <https://bookchainproject.com/home>.

* **Gestionat per:** [Carstone](#) (assessoria especialitzada en responsabilitat social corporativa i sostenibilitat).

* **Idiomes:** anglès.

* **Més informació:** actualment, el seu treball es divideix en tres eixos:

- * Substàncies químiques i materials, amb l'objectiu de fer llistes de materials que segueixen la legislació existent, sobretot pel que fa a paper, tintes i acabats (sempre del Regne Unit).
- * Fonts d'origen, amb l'objectiu de cercar el compromís de papereres pel que fa al seu compromís ambiental respecte dels boscos d'origen, la comercialització i el respecte a la biodiversitat.
- * Drets laborals i medi ambient, amb un treball sobretot amb impremtes pel que fa al seu comportament ambiental, social i de protecció laboral.

El seu treball, tot disponible en la seva pàgina web, pot ser molt útil a l'hora de prendre decisions sobre la tria de materials. Tot està disponible exclusivament en anglès i destaca [la guia de disseny específica que han elaborat per a la indústria editorial](#), amb una llista de material i processos avaluats i puntuats pel seu impacte ambiental i social.

Sèlvans

* **Descripció:** l'Associació Sèlvans neix com a grup de persones que, sense ànim de lucre, treballen conjuntament amb la missió principal de conservar el patrimoni forestal més singular i de més alt valor natural, el que podríem considerar el *nucli antic* dels boscos. A Catalunya volen que arribi a ocupar un mínim d'un 5 % de la superfície forestal, incloent-hi els millors boscos del país.

Per aconseguir-ho, apliquen mecanismes de coresponsabilització i implicació de la societat, en especial la custòdia del territori. També es recolzen en la valorització dels serveis ecosistèmics dels boscos, incloent-hi els relacionats amb la salut i el benestar de les persones.

* **Enllaç d'accés:** www.selvans.org.

* **Gestionat per:** Associació Sèlvans.

* **Idiomes:** català, castellà i alemany.

* **Més informació:** el naixement de l'associació significa la consolidació de 10 anys de desplegament del programa Sèlvans, després del seu pas per Acció-natura els darrers anys. Aquesta entitat és una bona opció per al sector editorial i cultural que vulgui plantejar sistemes de compensació amb criteris locals.

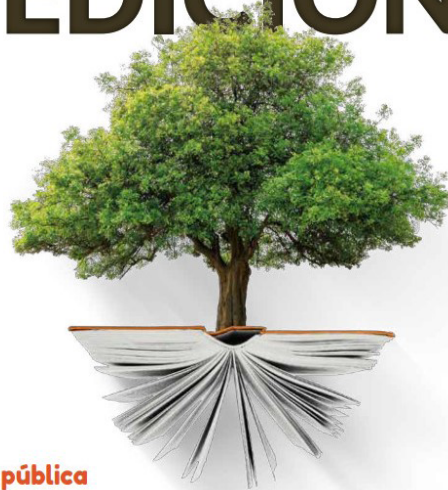
3.4. Ecoedició. Una guía pública de criterios y herramientas

L'ecoedició és una manera innovadora de gestionar les publicacions sota criteris de sostenibilitat. Consisteix a calcular, minimitzar i comunicar l'impacte ambiental d'una publicació. D'aquesta manera, tot l'ecosistema del llibre i les seves diverses cadenes de valor compten amb un consens sota el qual poder treballar per assolir un món editorial més sostenible.

El manual *Ecoedició. Una guía pública de criterios y herramientas*, publicat l'any 2022, és el resultat del projecte "Cambiar los estilos de vida para recuperar la naturaleza", impulsat per la Fundació Biodiversitat del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO), en el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR) finançat per la Unió Europea -NextGenerationEU.

L'objectiu principal d'aquesta guia és mostrar de manera senzilla els passos per fer una publicació ecoeditada i promoure pràctiques sostenibles d'ecoedició. Va dirigit, principalment, a les persones responsables de les unitats editores, als centres de publicacions de l'Administració General de l'Estat, així com als que, des de qualsevol administració, hagin d'emprendre l'edició d'una publicació i tinguin l'interès de conèixer la manera de reduir l'impacte ambiental dels treballs editorials en totes les fases (disseny, edició, impressió...).

eco EDICIÓ



Una **guía pública**
de criterios
y herramientas



04. ANNEXOS



4.1. Llista de comprovació i indicadors

A partir dels 12 criteris per a l'ecoedició i les recomanacions comentades anteriorment, es proposa una llista breu amb l'acompliment de la qual pretén minimitzar l'impacte ambiental del llibre que es vulgui millorar des del punt de vista ambiental.

Producció local (en el territori de distribució)

Paper certificat

- FSC
- PEFC
- Percentatge de paper reciclat.

Comunicació de l'impacte

- Motxilla ecològica
- Petjada de carboni

Tintes

- Sense metalls pesants
- Base d'aigua
- Tintes vegetals
- Minimització de COV
- Tintes adherides a l'Exclusion Policy for Printing Inks d'EUPIA

Ecodisseny

- Mínim gramatge del paper
- Mida de pàgina ajustada al format del paper
- Reaprofitament de les minves de paper
- Ús de tipografies poc denses
- Ús de negres purs i eliminació de fons innecessaris
- Elecció de models estàndards

Producció

- Minimització de l'alcohol isopropílic
- Minimització/reaprofitament de les minves
- Absència de processament o revelatge en les planxes
- Planxes estocàstiques
- Sistema UCR d'estalvi de tintes
- Impressió digital: màquines d'injecció
- Ús d'energies renovables
- Minimització i reciclatge de residus

Distribució

- Emmagatzematge local (territori d'impressió i distribució)
- Embalatge sense plàstic procedent del petroli
- Cartró reciclat
- Optimització de rutes
- Tiratges ponderats
- Minimització de devolucions

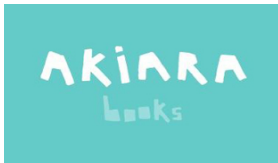
Per poder mesurar el grau d'aplicació de la *Guia de l'ecoedició* al sector editorial català i fer un seguiment de l'evolució de la seva implementació al llarg dels anys, s'han definit uns indicadors de seguiment per comprovar el grau d'aplicació dels criteris a les licitacions de l'ICEC i de la resta de departaments de la Generalitat de Catalunya.

- Percentatge de publicacions impreses localment
- Percentatge de publicacions amb motxilla ecològica
- Percentatge de publicacions amb petjada de carboni
- Percentatge de publicacions amb Segell Ecoeditat/Ecoeditada.
- Percentatge de publicacions amb segell FSC
- Percentatge de publicacions amb segell PEFC
- Percentatge de publicacions amb certificació de paper reciclat
- Percentatge de plecs d'administracions públiques que inclouen criteris d'ecoedició

4.2. Casos de bones pràctiques del sector editorial

En aquesta secció es presenta un petit tast d'editorials que han establert una política i una pràctica ambiental rellevant, inspiradora i aglutinadora.

Akiara Books



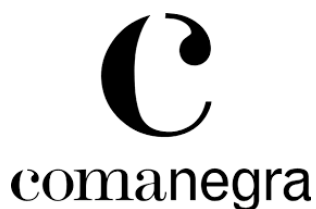
- * Akiara va néixer a Barcelona l'any 2018 com a continuació de "Petit Fragmenta", la col·lecció infantil de Fragmenta Editorial.
- * Només publica llibres de producció pròpia centrats en la interioritat i la qualitat humana.
- * Sempre ha apostat per un compromís amb la minimització del seu impacte ambiental, concretat en la producció local, l'ús de paper certificat i la minimització de l'ús de plàstics en l'enquadernació.
- * Més informació: <https://akiarabooks.com/editorial/>.

Arpa



- * Arpa Editores és una editorial independent creada a Barcelona l'any 2016 amb l'objectiu de publicar llibres de divulgació científica, filosofia, humanitats o ciències socials.
- * Des del seu origen, han definit una política de sostenibilitat en què prevalen l'elecció de paper certificat, l'establiment d'un format estàndard per minimitzar la generació de residus de paper en el procés de fabricació, una aposta logística de proximitat i el que en diuen *impacte induït*. Aquest el defineixen des d'un doble vessant: en primer lloc, editant continguts que aportin consciència mediambiental i, en segon lloc, comproment-se amb el sector en l'establiment d'estratègies de minimització dels impactes.
- * Més informació: <https://arpaeditores.com/pages/sostenibilidad>.

Comanegra



* Editorial independent fundada l'any 2007 a Barcelona que es defineix a partir d'un catàleg extens i eclèctic.

* L'any 2012 van crear creen el segell Llibre Local per conscienciar sobre la importància de la producció local, els beneficis de la qual resumeixen en "aprofitar el treball i el talent local, invertir i pagar els impostos al país d'activitat, controlar i minimitzar l'impacte ambiental a partir d'una política de quilòmetre zero, i treballar sota condicions laborals dignes i conegudes".

* Des de l'any 2023, aquest segell queda incorporat a l'Institut de l'Ecoedició, del qual Comanegra és entitat fundadora juntament amb Pollen Edicions i el centre tecnològic Leitat.

* Anualment, Comanegra organitza la Fira del Llibre Únic, un festival literari que reivindica el llibre de fons i la lectura, en què 11 editorials, més Comanegra mateixa, són convidades a presentar i exposar un sol títol de fons.

* Més informació:

<https://comanegra.com/ca/content/6-qui-som>.

Errata Naturae



* Editorial espanyola que durant el confinament (2020) decideix fer una aturada de la producció editorial i inicien un procés de reflexió profunda a través del qual s'estableix un seguit de propostes per a la transició ecosocial del món del llibre.

* Internament, marquen tres grans compromisos: amb el seu equip, amb el planeta i amb la societat. En aquests compromisos localitzen paper de baix impacte, desplastifiquen tots els seus títols i escullen proveïdors que només utilitzen energia provinent de fonts renovables. També incorporen mesures de caràcter social com ara la reducció de jornada, les primes per a una mobilitat de zero emissions o el compromís de treballar només amb entitats financeres ètiques.

* Més informació: <https://erratanaturae.com/>.

Flamboyant



* Flamboyant és una editorial infantil i juvenil que publica obres vinculades amb la cura i el respecte pel medi ambient.

* Els seus principals compromisos amb la minimització dels impactes es basen en la incorporació dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS) a l'organització, el càlcul de la petjada ecològica de l'organització i de la producció, i la seva compensació a través de l'organització Plant for the Planet.

* Més informació:

<https://www.editorialflamboyant.com>.

Institut de l'Ecoedició



* L'Institut de l'Ecoedició és una cooperativa de serveis que té per objectiu l'estudi, la divulgació i la verificació de l'ecoedició.

* Va ser fundat per les editorials Comanegra i Pollen Edicions, amb el partenariat tecnològic del centre tecnològic Leitat i 23 de Setembre; actualment en són també socis diverses editorials, impremtes i agents que aposten per la implementació dels criteris de l'ecoedició en les seves publicacions.

* Aquesta institució ofereix al sector editorial i gràfic català la possibilitat de calcular i, per tant, reduir l'impacte ambiental de les seves publicacions.

* L'Institut de l'Ecoedició actualment forma part de la comissió de sostenibilitat de la [Federation of European Publishers](#) (FEP) en representació de la Federació de Gremios de Editores de España i va rebre el [Premi Eines](#) als millors projectes de transformació social.

* Més informació: <https://institutecoedicio.cat/>.

Penguin Random House



Penguin
Random House
Grupo Editorial

- * Gran grup editorial dependent ara de l'alemany Bertelsmann.
- * La seva delegació o divisió a l'Estat espanyol ha definit una política ambiental fonamentada en l'optimització de recursos i en l'establiment de criteris de minimització dels impactes.
- * Bertelsmann s'ha proposat esdevenir una organització neutral en carboni de cara al 2030. Per fer-ho, Penguin Random House España ha definit una política ambiental que implica tots els seus segells i que es resumeix en la producció local, l'ús de paper certificat FSC, una optimització de la logística de distribució i l'ús de tintes amb olis d'origen vegetal o la substitució del polipropilè per plastificacions biodegradables.
- * Més informació: <https://librosmasostenibles.com/>.

Pollen edicions



- * Editorial nascuda l'any 2011 en el marc de la impremta El Tinter, SAL, al barri d'Horta de Barcelona, amb l'objectiu d'esdevenir un laboratori de l'ecoedició.
- * El Tinter va ser la primera impremta catalana a definir una política de minimització de l'impacte ambiental i a obtenir el registre EMAS, i la segona de l'Estat a certificar-se en la cadena de custòdia FSC.
- * L'any 2009, El Tinter convoca la primera edició del Parlament de l'Ecoedició i des d'aleshores, anualment, organitza una trobada de la qual neix el projecte Greening Books.
- * Des del 2015, és Pollen Edicions qui pren el relleu de l'ecoedició, organitzant anualment l'Ecobooklab, trobades específiques per tractar aspectes de l'ecoedició, i qui, juntament amb l'editorial Comanegra i el centre tecnològic Leitat, funda l'Institut de l'Ecoedició.
- * Més informació: <https://pol-len.cat/ecoedicio/>.

Zahorí Books



* Zahorí és una editorial creada l'any 2007 que es dedica a la publicació de llibres il·lustrats infantils i per a adults d'un tema ambiental destacat.

* Treballen d'acord amb els ODS i des del 2019 han creat el *Club del Petit Activista*, un portal web que ofereix eines al públic infantil perquè conegui a fons els problemes ambientals i pugui actuar per pal·liar els efectes de la crisi climàtica, així com la resta d'amenaques al planeta.

* Més informació: <https://zahorideideas.com/editorial/>.

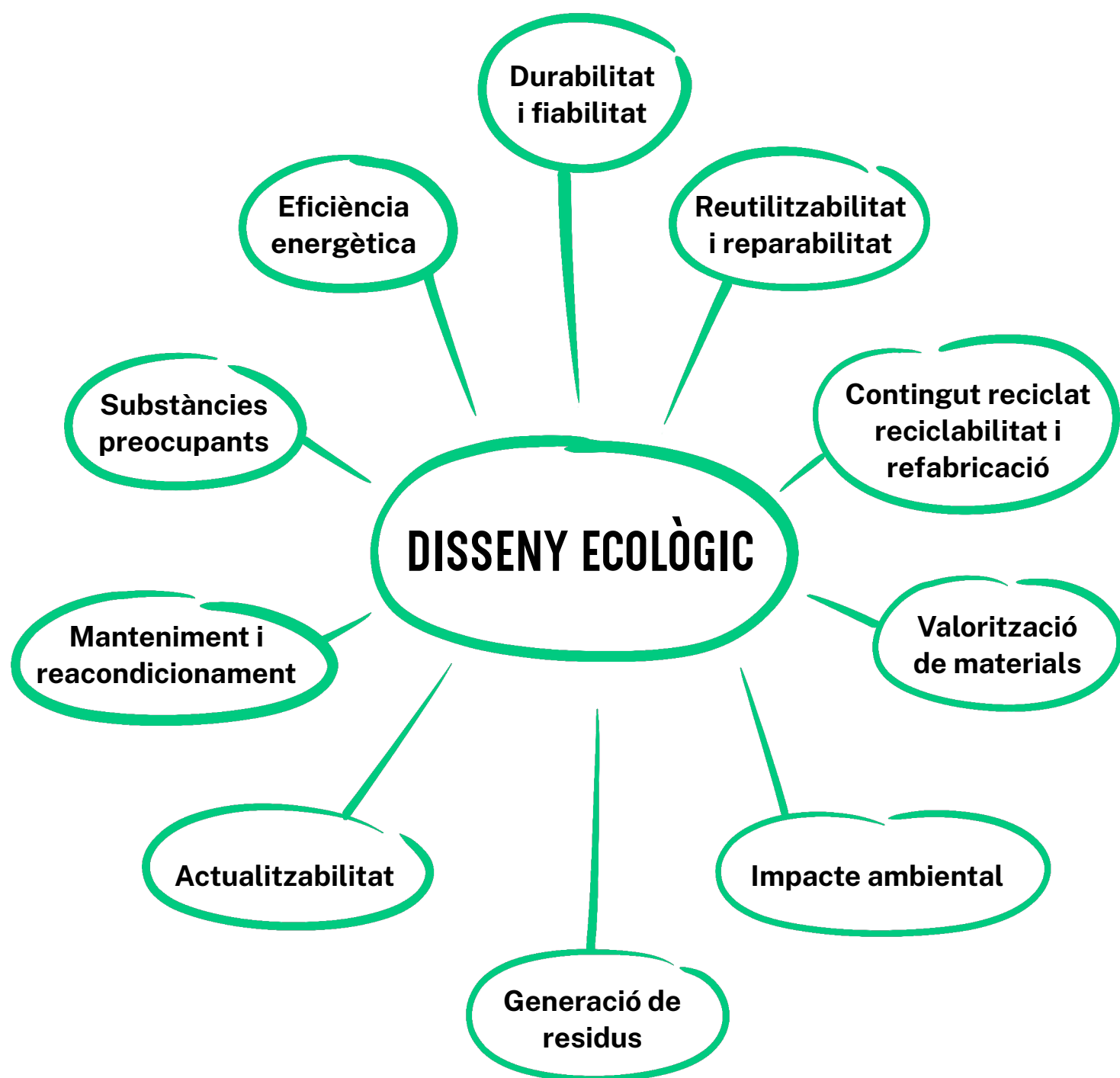
4.3. Normativa

El dret ambiental regula les relacions de les persones amb la natura, i les normatives ambientals que se'n deriven són el conjunt de disposicions legals que vetllen per la cura i la protecció del medi ambient. Dins de la normativa mediam- bial, hi ha legislació específica per als diferents sectors socials i econòmics. Totes comparteixen l'objectiu de cuidar l'entorn i protegir la salut dels éssers vius. Depenent de la situació geogràfica, també hi ha diverses normatives am- bialmentals — cada país té el seu propi ordenament jurídic —, així com institucions supranacionals que regulen les activitats dels seus membres en la mesura de les seves competències.

En són exemples les fites establertes en els [objectius de desenvolupament sostenible \(ODS\)](#) de l'Organització de les Nacions Unides i els consensos marc a escala internacional com el [Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic](#) (1992), el [Protocol de Kyoto](#) (1997) i l'[Acord de París](#) (2015).

Però, de manera molt més específica, es compta amb la [Guia sobre normativa ambiental aplicable al sector cultural](#) (publicada recentment per l'ICEC en col·laboració amb el despatx especialitzat en dret ambiental [Terraqui](#)) com a document marc que estableix les bases normatives a tenir en compte per regular l'impacte ambiental de les diferents activitats lligades al món editorial.

Aquesta guia pretén contribuir a l'adaptació de les empreses i les entitats culturals als canvis legislatius que es produeixen en matèria ambiental.



4.4. Glossari

Alcohol isopropílic: compost químic que s'acostumava a utilitzar com additiu en impressió òfset. Conté compostos orgànics volàtils (COV) molt perjudicials per al medi ambient i perillosos per a la salut de les persones que el manipulen.

Anàlisi del cicle de vida (ACV): metodologia científica que permet recopilar i avaluar totes les entrades, les sortides i els impactes ambientals potencials d'un sistema de producció o de productes durant el seu cicle de vida. Aquest s'entén des de l'obtenció de les matèries primeres que el componen, passant per la seva fabricació i la seva vida útil posterior, fins a la seva mort com a residu, tenint en compte tots els processos que hi estiguin relacionats.

Bones pràctiques: conjunt de formes correctes d'actuació del personal i de gestió i de control de les activitats industrials que afavoreix la minimització de residus i emissions.

Cadena de custòdia: sistemes certificats utilitzats per garantir que la fusta i els productes de paper i cartró procedeixen de boscos certificats. Estan auditats amb els sistemes de certificació que concedeixen l'ús dels distintius i les etiquetes corresponents.

Cadena de valor del llibre: les diferents cadenes de difusió i comercialització d'una publicació. La clàssica seria el pas per l'editorial, la impremta, la distribuïdora i la llibreria. Però l'ecosistema del llibre té altres cadenes de valor, en les quals el pes de la venda no és tan gran, sinó que pren rellevància l'ús de les publicacions en si.

Calculadora de carboni: eina que permet traduir el consum de recursos o energia en la seva equivalència en emissions de CO₂ a l'atmosfera.

Cellulosa: polisacàrid de pes molecular elevat que constitueix el component principal de les parets cellulars de les plantes superiors (de les quals representa, en pes, la tercera part) i que és el compost orgànic natural més abundant.

Certificació forestal: sistemes de certificació forestal que reflecteixen la voluntat de garantir que els productes forestals procedeixen de boscos o plantacions gestionats amb criteris de sostenibilitat ecològica, social i econòmica.

Cicle de vida: procés cronològic que considera totes les etapes d'un producte, des de la concepció fins a la desaparició.

Compensar: contrarestar els impactes negatius que comporta un procés productiu a través d'actuacions que generin un impacte positiu.

Compostos orgànics volàtils (COV): tots aquells hidrocarburs en estat gasós a temperatura ambient o que s'evaporen fàcilment en aquestes condicions. En el cas de les arts gràfiques, es troben en dissolvents, tintes o líquids netejadors. Exposar-s'hi de manera prolongada pot comportar problemes de salut a les persones. També són perillosos des del punt de vista ambiental.

Consum responsable: actitud per part dels consumidors que passa per un consum conscient i crític tant a l'hora de comprar un producte o contractar un servei com en la gestió del dia, emprant eficientment els recursos de què disposen.

Desforestació: procés de desaparició dels boscos i les masses forestals, fonamentalment causada per l'activitat humana. L'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO) calcula que entre el 1990 i el 2020 es van perdre 420 milions d'hectàrees de bosc. El principal motor de la desforestació i la degradació dels boscos és l'expansió de les terres agrícoles i de ramaderia i les activitats forestals il·legals.

Dia de la Sobrecapacitat de la Terra: dia de l'any en què la humanitat ha consumit tots els recursos que el planeta pot generar en un any. El 2022, va ser el 28 de juliol.

Diòxid de carboni (CO₂): també anomenat *gas carbònic* o *anhídrid carbònic*; compost binari format per carboni i oxigen. És un gas incolor, inodor, insípid i soluble a l'aigua. És present a l'atmosfera en un 0,03 % en volum i en un 0,0474 % en pes, tot i que aquestes quantitats poden variar al llarg del dia. El 2018, a l'atmosfera hi havia 408 parts per milió (ppm) de CO₂. El 1750, al principi de la revolució industrial, n'hi havia 280. La quantitat màxima que garanteix la seguretat ambiental del planeta és de 350 ppm.

Ecoblanqueig (blanqueig verd): es tracta d'una estratègia de mercat centrada en l'engany i la confusió del públic sobre les pràctiques sostenibles o els beneficis ambientals d'un producte o servei. En català es coneix com ecoblanqueig o blanqueig verd.

Ecodisseny: integració dels aspectes ambientals en totes les etapes i les consideracions del disseny d'un producte.

Ecoefectivitat: el lema de l'ecoefectivitat és "fer les coses correctes correctament". És l'enfocament "del bressol al bressol", un model que aposta perquè els productes siguin pensats per produir quelcom nou una vegada han deixat de tenir vida útil i així lluitar contra allò que considerem normal: la deixalla procedent de productes usats. Es tracta d'un model que es retroalimenta, que no genera despesa ni contaminació. Es tracta de mantenir (o millorar) la qualitat i la productivitat dels recursos, més que minimitzar-ne els residus (ecoeficiència), i, per tant, vetllar per una reciclabilitat total i el tancament dels cicles materials: productes de més qualitat i duradors que es reconverteixen i, per tant, no acaben mai la seva vida útil.

Ecoetiqueta: identificació dels productes i els serveis que durant el seu cicle de vida són respectuosos amb el medi ambient, és a dir, que tenen una vida i un final sostenible.

Eco-Management and Audit Scheme (EMAS): sistema voluntari de gestió ambiental més avançat i d'àmbit europeu. Obliga les organitzacions que s'hi adhereixen a disposar d'una política ambiental de millora anual i a la publicació d'una memòria anual d'aspectes i impactes ambientals.

Economia circular: model de producció i consum que implica compartir, llogar, reutilitzar, reparar, renovar i reciclar materials i productes existents tantes vegades com sigui possible per tal de crear un valor afegit. D'aquesta manera, el cicle de vida dels productes s'allarga. Contrasta amb el model econòmic lineal tradicional basat principalment en el concepte de fabricar, usar i llençar.

Ecosistema del llibre: pluralitat i diversitat d'agents que participen en el sector del llibre, ja sigui en les seves cadenes de valor com en la seva creació, difusió, estudi o ús.

Emergència climàtica: situació de crisi climàtica greu a escala mundial que requereix l'adopció de mesures concretes i immediates de mitigació del canvi climàtic i també d'adaptació al canvi climàtic.

Emissió: descàrrega d'un contaminant o més al medi.

Equivalent de CO₂: mesura en tones de la petjada de carboni que inclou no només el CO₂, sinó també la resta de gasos d'efecte d'hivernacle: metà, òxids nitrosos, hidrofluorcarburs, etc.

Fibra: element morfològic fonamental de les plantes superiors. La fibra de la cel·lulosa és el material fibrós que queda després d'eliminar els components no fibrosos de la fusta i les plantes.

Forest Stewardship Council (FSC): organització no governamental que, amb el suport d'entitats ecologistes i socials, promou un sistema internacional per a la certificació forestal.

Gasos d'efecte hivernacle (GEH): component gasós d'un planeta determinat que contribueix a l'escalfament de la seva atmosfera i la seva superfície, ja que deixa penetrar la radiació solar, però reté la radiació del planeta. A la Terra, són gasos d'efecte hivernacle el vapor d'aigua, el diòxid de carboni, el metà, l'ozó, l'òxid nítrós i els clorofluorocarbonis.

Gramatge: unitat de mesura que serveix per expressar el pes d'una superfície determinada de paper. A Espanya, s'acostuma a calcular el gramatge a partir del pes en grams d'un full de paper d'1 m².

Impacte ambiental: alteració del medi ambient provocada directament o indirecta per un projecte o activitat en una àrea determinada.

Impressió digital: procés directe d'impressió d'un arxiu digital a qualsevol altra classe de material. Els mitjans que es poden utilitzar per fer-ho poden ser diversos, però els més comuns són la tinta d'injecció i el tòner.

Impressió òfset: sistema d'impressió indirecte, ja que la tinta no es transfereix directament sobre el suport final, sinó que la transfereix a través de corròns de cautxú. La tecnologia d'impressió òfset utilitza planxes, normalment d'alumini, que s'utilitzen per transferir una imatge als corròns de cautxú i aquests transmeten la imatge sobre el full de paper.

Impressió sota demanda: impressió que es caracteritza perquè els exemplars físics en paper d'una publicació es produeixen segons la sol·licitud prèvia dels usuaris finals. D'aquesta manera, respon a una demanda concreta.

Motxilla ecològica: paràmetre que mesura la intensitat del material per unitat de servei. És el conjunt de recursos naturals materials sumats en l'anàlisi del cicle de vida, la contaminació del sòl, l'aigua i l'atmosfera especialment, l'ús de materials i els residus generats. La motxilla ecològica també és tota la informació de l'impacte ambiental que es comunica al consumidor d'un producte.

Paper certificat: tipus de paper que acredita la certificació forestal.

Paper reciclat: tipus de paper fabricat a partir d'altres que ja han estat usats amb anterioritat a partir d'un procés de refinatge.

Petjada de carboni: part de la petjada ecològica que impacta en l'escalfament global del planeta. Es mesura en emissions de CO₂ i altres gasos d'efecte hivernacle.

Petjada ecològica: mesura que calcula els impactes del cicle de vida d'un producte, des de l'extracció de la matèria primera fins al final de la seva vida, passant pel seu funcionament i ús.

Petjada hídrica: total de volum d'aigua dolça que es fa servir i es contamina de manera directa en les activitats diàries que es duen a terme, afegida a la que s'utilitza per produir els béns i els serveis que consumim. És un dels components de la petjada ecològica.

Producció neta: inicialment, la producció neta s'entenia com la substitució de tecnologies brutes, l'eliminació dels productes tòxics i la reducció substancial dels residus. L'expressió ha evolucionat a "producció més neta", ja que es considera que el procés productiu és incompatible amb la no contaminació. Els eixos centrals d'aquest plantejament són els abocaments, el tractament d'aigües residuals, la incineració i els compostos tòxics.

Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (PNUMA): portaveu del medi ambient dintre del sistema de les Nacions Unides. Es va crear el 1972 i marca l'agenda ambiental a escala global, promou la implantació coherent de la dimensió ambiental del desenvolupament sostenible en el sistema de les Nacions Unides i actua com a defensora del medi ambient.

Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC): organització no governamental que promou un sistema de certificació forestal amb el suport del sector forestal, el sector del paper i algunes administracions.

Residu: material que es genera com a conseqüència no desitjada de qualsevol activitat humana, el generador o posseïdor del qual se n'ha després o té la intenció o l'obligació de desprendre-se'n.

Serigrafia: tècnica d'impressió que es basa a fer passar la tinta a través d'una malla o una pantalla en què les zones que no han de quedar impreses s'han emmascarat amb alguna mena de substància que n'impedeix el pas.

Tiratge: conjunt d'exemplars tirats o impresos que formen una edició.

Traçabilitat: sistema utilitzat per identificar el recorregut i la procedència de la fusta, des del bosc o la plantació, passant pel lloc on es converteix en paper, fins al seu lloc de venda.

Trama: mètode creat per reproduir imatges en tons mitjans o punts. El tramat és el procés a través del qual es descompon una imatge en punts de diferents mides i els ubica de manera estratègica per tal de donar una sensació de to. Segons la trama utilitzada, es pot arribar a estalviar entre un 10 % i un 20 % de tinta.





Institut Català de les Empreses Culturals
(ICEC)
Passatge de la Banca, 1-3
08002 Barcelona
93 316 27 07

icec.gencat.cat/pla_c
sostenibilitatambiental.icec@gencat.cat