

INFORME/ MANUAL DE ECOEDICIÓN PARA EDITORES CULTURALES

LITEROCIO

MANUEL GIL



INDICE

• Retos y desafíos de la edición	3
• Introducción	7
• Capítulo 1. Sensibilidad medioambiental. Poscovid y nuevos hábitos de consumo	15
• Capítulo 2. Ecoedición en la industria editorial	24
• Capítulo 3. Ecología papel, ecología digital	37
• Capítulo 4. La insostenibilidad del <i>e-commerce</i>	46
• Capítulo 5. Certificaciones medioambientales	50
• Capítulo 6. Cómo se obtiene la ecoetiqueta	57
• Capítulo 7. Compensación	61
• Capítulo 8. Marco normativo europeo	64
• Capítulo 9. Los costes de la sostenibilidad	71
• Capítulo 10. Hoja de ruta de una transición verde	75
• Capítulo 11. Colofón	80
• Capítulo 12. Referencias	81

RETOS Y DESAFÍOS DE LA EDICIÓN

Todos los datos del sector de estos últimos años han sido buenos en términos económicos, aunque con desigualdades en función de las diversas áreas de la edición. Han sido años en los que, a pesar de un entorno adverso, el sector ha crecido. La confluencia de políticas públicas de apoyo al sector, la actitud de los lectores hacia la lectura y la compra de libros han supuesto que el sector se mantuviese sólido y estable, como si no le afectasen el entorno y el contexto.

Pero también es cierto que las incertidumbres sobre el futuro se mantienen. De cumplirse este pronóstico, entraríamos en un escenario muy complicado. En la última década, la industria del libro y, en especial, la edición, han visto cómo la irrupción de tecnologías implicaba la necesidad de adaptarse a multitud de cambios y a nuevos hábitos de consumo y lectura. La pandemia supuso un desafío para el sector que, sin embargo, logró superarla, incrementando su volumen comercial e incluso los índices de lectura. Pero las expectativas sobre el futuro obligan a toda la cadena de valor de las industrias del libro a repensar escenarios futuros ante las nuevas realidades y oportunidades que se vislumbran.

En estos últimos años, se han podido apreciar multitud de cambios en cuanto a tendencias en los ecosistemas del libro, por ejemplo:

- Tendencias demográficas
- Factores económicos
- Factores socioculturales
- Factores medioambientales
- Factores tecnológicos
- Factores político-legales
- Tendencias de mercado
- Hábitos de consumo
- Tendencias del sector del libro
- Tendencias específicas de la edición

Pero esta necesidad de repensar el libro y la edición solo se puede hacer desde interrogantes y dudas, desde miradas interdisciplinares, y bajo una dispersión de datos y métodos. El mundo ha cambiado y hay que adaptarse a él lo más rápidamente posible, este es el gran reto de los próximos años, pues en toda la industria del libro queda mucho por hacer en términos de transformación digital y de acceso a datos en tiempo casi real.

Pensando en un futuro inmediato, parece necesario abordar lo que denominamos “los tres grandes retos inaplazables de la edición” en este

quinquenio: **DATOS, DIGITALIZACIÓN y SOSTENIBILIDAD**, este último tanto en el plano medioambiental como económico y social.

El acceso a una **economía de los datos** parece un elemento crítico. La economía de los datos supone el poder acceder a proyectos cuyo modelo de negocio se basa en la exploración y explotación de las estructuras de bases de datos, para identificar oportunidades de generación de productos y nuevos modelos de negocio a partir de datos agregados. En este punto, el recorrido es amplio.

La **digitalización** es también un reto ineludible para todo el conjunto del sector. En un mundo donde la hiperaceleración e hiperconectividad son claves, producto de la confluencia de la disrupción tecnológica con la digital, todas las industrias están ante procesos de rediseño. Nadie duda hoy que toda la economía y los mercados están ante un proceso de transformación digital. Un fenómeno imparable sin duda: medicina, justicia, educación, banca, Administración Pública, prensa, música, etc. Todas las industrias se están viendo afectadas. ¿Y el ocio? ¿Y la lectura? ¿Y el libro? Ninguna industria es inmune al proceso. Transformarse no es una opción, es una obligación si se quiere permanecer en el mercado. Además, estamos entrando en lo que algunos analistas denominan la sexta ola de la innovación y disrupción, la sostenibilidad, que será la siguiente a la quinta, en este caso, la digital.

Partimos de que *Internet* y *digital* no son lo mismo. *Internet* es un metamedio y *digital* no es tecnología sino cultura de empresa y negocio. Pero ambos obligan a asumir que los negocios se transforman, no por cambio incremental sino disruptivo, lo que obliga a rediseñar tanto los procesos como la propia empresa y la cultura de las personas. Es en este contexto donde se plantea el tema de la digitalización de toda la cadena de valor del libro. Hay mucho consenso en que hoy, para vender papel, hay que ser enormemente digital, pero podemos convenir que el proceso desatado después de la pandemia de arrancar una página web y vender unos libros por *e-commerce*, no es suficiente. Digitalizar es un proceso, no solo cambiar soportes y formatos, es decir, para una editorial, implica transformar y virtualizar todo su negocio, desde la forma de crear y producir a la interacción con clientes y a la logística.

Actualmente, el editor carece de datos funcionales y de tendencia, en la medida en que no tiene acceso al cliente final, por lo que resulta perentorio buscar modelos de negocio que interactúen con los lectores y compradores finales de sus productos y servicios, siguiendo el esquema de algoritmo informacional: datos, información, conocimiento del lector (formación de clústeres) y estrategia de interacción. Para llegar a este punto, es imprescindible abordar una digitalización acelerada y superar la debilidad estructural de partida. Sobre la digitalización de editoriales, en principio

académicas, puede consultarse la obra *Digitalización de editoriales académicas* de Elea Giménez Toledo y Ana del Arco (Comares, 2022), disponible en acceso libre¹.

Leyendo el informe **Plan España Digital 2025**², se define así el proceso:

“La digitalización de la economía pasa por la transformación de las empresas para adoptar nuevos procesos, invertir en nuevas tecnologías y la formación de su personal, aplicar las tecnologías digitales a la transformación de su negocio y lograr así un aumento de su productividad, de su competitividad y de su rentabilidad futura”.

Lo evidente es que la mentalidad digital de los lectores es muy superior a la de la industria, y que no toda la industria editorial está preparada para la transición digital. La pandemia ha actuado como dinamizadora de la necesidad de transformación digital, pero abordar el tema desde la integración de sistemas en toda la cadena de valor no parece estar a la vista. En una industria poco dada a la innovación, y aún menos a la tecnología, la digitalización es un brindis al sol.

En términos de transformación digital, queda mucho camino por recorrer; el problema es que no queda tiempo, aquí no hay prórroga. Las editoriales que venden libros digitales y audiolibros pueden o no ser catalogadas como digitales, es más un problema de mentalidad empresarial que de formatos; y las editoriales de infraestructura tecnológica muy limitada lo tienen difícil para hacer efectiva una reconversión. Todas las industrias del libro tienen esta asignatura pendiente, y si no aprueban la materia en disrupción digital es dudoso que se puedan subir a la sexta ola, la sostenibilidad.

La **sostenibilidad** es el tercer reto. Es importante señalar el uso no siempre correcto que se está dando al concepto y las limitaciones que presenta, aspectos sobre los que puede consultarse la obra *Contra la sostenibilidad* de Andreu Escrivà (Arpa Editores, 2023)³.

Destaca un tema que está cobrando una importancia enorme en los medios de comunicación estos meses, del que hablamos en términos de “desafío”. Se trata de la **inteligencia artificial** y sus algoritmos, la tecnología más prometedora de los últimos años cuyo desarrollo actual abre un abanico de opciones enormes para el sector del libro y la edición, aun llevando ya entre nosotros unas décadas.

¹ <https://www.comares.com/media/comares/files/book-attachment-6935.pdf>

² https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/230720-Espa%C3%B1aDigital_2025.pdf

³ <https://arpaeditores.com/products/contra-la-sostenibilidad>

En esta línea, tenemos un reciente informe del Cerlalc sobre las posibilidades de la Inteligencia Artificial en el mundo del libro⁴.

En la introducción, el director del Cerlalc, Andrés Felipe Ossa, explica:

- *“La cualificación de procesos editoriales derivada de los avances en la inteligencia artificial (IA) es una realidad científica tangible, e implicará la automatización de algunos eslabones de la cadena de producción y difusión del libro”.*
- *“El concepto de IA no es nuevo, pero el aumento exponencial de la capacidad de los ordenadores y la acumulación de macrodatos (big data) han hecho posible el procesamiento de información a través de redes neuronales artificiales, y esto, sin duda, está reconfigurando los mercados globales”.*
- *“El estado actual de la IA no implica la eliminación del trabajo humano, pero conlleva transformaciones profundas que pueden generar brechas de capital humano y afectaciones a la capacidad competitiva del sector editorial latinoamericano. La empresa privada debe adoptar medidas para la adaptación de las unidades de negocio frente al cambio, y el sector público tiene que integrar este aspecto en las políticas de fomento de industrias creativas como modelo de desarrollo”.*

¿Oportunidades o amenazas?

En otro apartado del informe, el analista Michael Bhaskar subraya:

- *“La IA es la tecnología más importante de nuestro tiempo. De hecho, no sería una exageración decir que, dentro de la larga y significativa historia de la tecnología humana, podría ser la más importante de todas. Aprovecha lo más distintivo y competente de nuestra especie, la razón por la que volamos en aviones, vivimos en megaciudades y conectamos el planeta a un sistema de comunicaciones global: nuestra inteligencia. Sin ella, no somos más que simios indefensos. Con ella, tenemos el arte, la ciencia y la civilización”.*
- *“La inteligencia artificial plantea la siguiente pregunta, pertinente para todo individuo o industria hoy en día: ¿Qué pasaría si las tareas que hasta hoy han recaído únicamente sobre los hombros de la inteligencia humana pudiesen ser delegadas a las máquinas? ¿Y si la llama prometeica que supuestamente nos hace especiales se digitalizara, se hiciera común y rastreada y se convirtiera en software? ¿Es eso algo bueno, algo malo? ¿Una terrible amenaza o una emocionante oportunidad?”.*

Tampoco se deben olvidar las experiencias inmersivas que se vislumbran en el metaverso, tendencia que impactará en todos los negocios del futuro, tal y como muestra el informe *Technology Vision 2022* de Accenture⁵.

⁴ https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2020/10/Cerlalc_Publicaciones_Dossier_Inteligencia-artificial-Transformaciones-y-retos-en-el-sector-editorial.pdf

⁵ https://www.accenture.com/es-es/insights/technology/technology-trends-2022?c=acn_glb_technologyvisiogoogole_12881399&n=psgs_0322&gclid=EAlaIqobChMImsjdxrWs_QIVh_eh3Ch1I4QImEAAAYASAAEgK02PD_BwE

INTRODUCCIÓN

Vivimos un momento especialmente incierto y volátil de todo lo que muchos creían sólido e inmutable, una coyuntura en la que los viejos paradigmas del sector se resisten a desaparecer y los nuevos todavía no cobran vida. El cambio climático es el mayor reto medioambiental en la actualidad, una preocupación social que se acentúa cada año. El Acuerdo de París de 2015 fue decisivo para pasar a la acción, ya que 195 países aprobaron limitar el incremento de la temperatura global a 2 °C a finales de siglo respecto a la era preindustrial y proseguir los esfuerzos para reducirlo a 1,5 °C.

El Pacto Verde para los europeos (**European Green Deal**)⁶, que fue publicado a finales de 2019, es la estrategia de la Comisión Europea para lograr la neutralidad en carbono de cara a 2050 y mejorar la competitividad, desacoplando el crecimiento económico de la utilización de recursos.

Esta mayor ambición climática se ha ratificado en la **Ley Europea del Clima** de junio de 2021⁷, en la que se ha aprobado el compromiso de neutralidad en carbono para 2050 (vs la hasta ahora vigente reducción del 80-95% respecto a 1990) y se ha incrementado el objetivo de reducción de emisiones a 2030, pasando del 40% al 55%. Esta modificación al alza supone revisar y reformar toda la regulación de energía y clima existente, a través del paquete llamado "*Fit for 55*"⁸, cuya tramitación se desarrollará durante los dos próximos años.

Adicionalmente y para promover la reactivación económica, la Unión Europea ha aprobado los fondos **Next Generation EU**, un instrumento extraordinario de 750 millones de euros para la recuperación tras la crisis de la COVID-19. Parte de estos fondos se dedicarán a la implantación de las medidas necesarias para alcanzar estos objetivos climáticos, de acuerdo con lo descrito en los Planes de Recuperación y Resiliencia desarrollados por cada uno de los Estados miembro.

Inevitablemente, caminamos hacia un mundo más digital y sostenible. Vamos a asistir a la descarbonización de todas las sociedades y todas las industrias, a un proceso de reducción de emisiones de carbono, sobre todo de dióxido de carbono (CO₂), a la atmósfera. De manera que avanzaremos hacia una economía global con bajas emisiones que consiga la neutralidad climática a través de la transición energética.

⁶ https://www.esdn.eu/fileadmin/ESDN_Reports/ESDN_Report_2_2020.pdf

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1119>

⁸ <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

Ya en 2019, el Consejo el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica, dio luz verde al anteproyecto de **Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE)**⁹, asegurando así un marco regulatorio para adecuar nuestra realidad a las exigencias climáticas y articulando una transición justa y equitativa a través de instrumentos de acompañamiento a los colectivos más vulnerables, e incluyendo programas de trabajo quinquenales para anticipar y adaptar nuestros sectores y recursos a los efectos del cambio climático, así como. Un marco normativo e institucional que facilite y oriente la descarbonización de la economía española de cara a 2050, tal y como establece la UE y el compromiso adquirido mediante la firma del Acuerdo de París.

Todas las actividades humanas e industriales queman combustibles fósiles para el desarrollo económico, incrementando las emisiones de CO₂ —uno de los causantes del efecto invernadero, y, por tanto, del calentamiento global y del cambio climático—. Para lograr la descarbonización, es necesaria la transición energética, un cambio estructural que elimine el carbono de las actividades humanas y productivas. Y las industrias del libro y su cadena de valor no son ajena al proceso.

¿Cuán limpia es la industria del libro?

Sabemos que las industrias del libro contaminan. Por supuesto, también lo saben ellas. Casi desde su origen, se han basado en un modelo de producción ligado, inevitablemente, a procesos de impacto ambiental. Esto era antes tolerable porque no existían opciones pero hoy los procesos pueden y deben ser repensados, apostándose por soluciones no solamente sostenibles —lo más sencillo— sino reusables, y por respuestas globales que comprendan toda la cadena de valor del mundo del libro como un flujo que debe comenzar y acabar en el mismo punto de la reutilización de los materiales inicialmente empleados.

En Economía, se describe como “coste de las ineficiencias” lo que ahora presenta el sector editorial, y estas no son hoy asumibles ni económica, ni ecológica, ni socialmente. El problema que se observa inicialmente es el de la distorsión y el desequilibrio entre las curvas de oferta y demanda, por lo que habría que repensar la producción mediante un rigor de curaduría. El hecho de que la ineficiencia sea barata conlleva que la edición genere economías de escala a costa del impacto medioambiental. Vender antes de editar con impresión bajo demanda ayudaría mucho en el proceso. La industria editorial no debería seguir pensando en términos de beneficios privados y de riesgos socializados. El impacto, por ejemplo, de un modelo de distribución basado en tiradas, con un movimiento de abastecimiento y devolución continuo de millones de libros, en un ir y venir sin razón alguna, genera ineficiencias económicas y daños ambientales que solamente se

⁹ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-8447

sostienen porque nadie se atreve a romper con el modelo tradicional. Y otro tanto cabría decir de la manera en que se concibe la tirada de un libro por parte de la mayoría de los editores que siguen pensando que una producción de ejemplares por debajo de unas cuantas miles de unidades no es otra cosa que una forma de edición clandestina sin asumir la evidencia de que la era de las tiradas masivas e indiscriminadas se ha acabado, porque no es ni económica ni ecológicamente sostenible, no es eficiente para nadie. La gestión digital de nuestros contenidos editoriales traerá, quizá, cierta racionalización a nuestros procedimientos tradicionales. No nos referimos aquí a la edición de contenidos en formato digital, sino a abrazar de manera decidida la edición bajo demanda y la impresión de unos pocos ejemplares, que hoy la tecnología permite, con independencia del tamaño del editor.

Hasta ahora, la industria editorial española no se había tomado muy en serio el problema del enorme impacto de su trabajo sobre el medioambiente. En esto no somos más originales que otros oficios y otras industrias, que viven la economía como si fuera un universo ajeno a aquel de donde extraen los recursos y los devuelven convertidos en basura o, utilizando el eufemismo habitual, en costes externalizados, externalidades, cosas que no tienen precio porque nos son dadas naturalmente. Durante dos siglos, hemos creído que pueden capitalizarse los beneficios y socializarse los perjuicios, porque hemos entendido nuestras prácticas económicas como algo ajeno al mundo del que formamos indefectiblemente parte.

El problema surge al observar la interdependencia de los eslabones de la cadena de valor del libro. Es decir, debe hacerse un proyecto global o las iniciativas de una industria en particular tendrán poco desarrollo. Durante dos siglos, hemos creído que pueden capitalizarse los beneficios y socializarse los perjuicios, pero esto ya no es posible. Y ahora, ha llegado el momento de enfrentar el reto y aparecer como una industria *ecocomprometida* social y medioambientalmente. Es algo tan urgente que ya se comienza a reflexionar sobre la idea de incluir una "ecotasa" a la producción editorial, lo que en economía se denomina "externalidades negativas" (costes ambientales y sociales no repercutidos) que consisten en que el que contamina no paga y el que sufre los daños no obtiene compensación, es la tesis de un libro de referencia sobre el tema, *El casino del clima* de William Nordhaus, (Planeta, 2019)¹⁰:

"Una lección importante que se deriva de la ciencia económica es que los mercados no regulados difícilmente pueden lidiar con las externalidades negativas de manera eficiente. En este caso, los mercados no regulados conllevan una excesiva emisión de CO₂ u otros GEI, puesto que no se exige un pago por los daños causados. No hay señal más efectiva para lograrlo que aumentar el precio de contaminar". La conclusión es obvia: cuando se

¹⁰ <https://www.planetadelibros.com/libro-el-casino-del-clima/298565>

produce un libro, se genera CO₂; y, por tanto, habría que llevar al precio esta externalidad como mecanismo de mitigación de emisiones contaminantes. Quizá no se tarde mucho en observar que el precio que se paga por los libros —y de casi todos los productos que se producen—, debe reflejar todos los costes de producción, incluyendo esta externalidad negativa. En definitiva, los libros subirán de precio si se refleja la externalidad, por efecto de una ecotasa o bien porque el editor asuma un plan de sostenibilidad con compensación de huella.

Hay términos que hoy están muy presentes en todos los medios y también en el relato de la sociedad civil: cambio climático, descarbonización, energías alternativas, sostenibilidad, etc. Voces que alertan sobre el 2030. Otras más optimistas sobre el 2050. Todas ellas presionan para que nuestras sociedades tomen conciencia de lo que está ocurriendo en el planeta y se aceleren las necesarias transformaciones en los modos de producir y consumir bienes y servicios. Y las responsabilidades y los desafíos no son solo para las industrias o las actividades económicas vinculadas al mundo del petróleo o del carbón. El uso de estas fuentes de energía ha sido señalado como el culpable central de la crisis que hoy vive el mundo y que la multilateralidad intenta enfrentar. Sin embargo, hay que tomar conciencia de que todas las actividades productivas, los múltiples modos de producir, distribuir y consumir bienes y servicios, aportan su grano de arena a la progresiva destrucción del planeta. Es por eso que, de manera creciente e imperativa, todos los sectores productivos empiezan a mirar con otros ojos el discurso científico, las alarmas de los ambientalistas y la presión fuerte de las políticas públicas que pueden hacer viables los cambios y presionen a empresas y consumidores a actuar de manera responsable.

Son muchas las acciones que se han emprendido en las últimas décadas, tanto desde la política pública como desde la búsqueda de procesos productivos más “limpios”. Muchas de esas acciones estaban muy vinculadas a estrategias de marketing y de diferenciación de los productos, como una forma de atraer a un segmento de consumidores más educados y con una mayor conciencia de responsabilidad frente al futuro del planeta. Buena parte de esas acciones se etiquetaban como responsabilidad social empresarial y no pasaban de servir para mejorar la imagen corporativa en los informes anuales de sostenibilidad. El asunto hoy cobra otra dimensión. Las nuevas generaciones son consumidores más educados y escolarizados, con mayor acceso a información, tienen la capacidad y el interés de demandar acciones más contundentes desde las actividades económicas que les ofrecen sus productos. El peso político de los movimientos ecologistas y verdes, liderados mayormente por jóvenes, es cada vez más fuerte en todos nuestros países. Y, además, los niños que hoy ingresan al sistema escolar reciben formación e información que necesariamente están perfilando consumidores muy distintos para el futuro inmediato.

Por todas esas razones, el mundo del libro tiene que empezar a transitar un camino verde en todas las etapas de la cadena de valor. No es relevante el formato, da igual si se habla de libros de papel o de libros electrónicos, si se trata de comercio en librerías o de comercio electrónico de libros impresos, o si se trata de comercio de contenidos digitales.

Nuestra huella de carbono es innegable y nos sorprenderíamos si empezamos a medir cada uno de los pasos que hay desde la aceptación de un original en una editorial hasta que el libro resultante llega a las manos del lector. La edición y el libro en su totalidad deben asumir la transición ecológica y la descarbonización como un problema crítico de supervivencia y competitividad ante la sensibilización creciente de la sociedad.

En este sentido, es importante señalar que, hace unos meses, la IPA (Asociación Internacional de Editores) y la FEP (Federación de Editores Europeos) publicaron una declaración conjunta denominada "**Publishing 2030 Accelerator**"¹¹ con el lema de "Se acabó el momento de hablar". La idea era "acelerar la ejecución editorial en sostenibilidad en relación con la crisis climática". Se basa en un manifiesto para "impulsar un cambio sistemático dentro del sector editorial", un proyecto de un año destinado a "apoyar y probar ideas en etapas iniciales que contribuirán positivamente a la sostenibilidad del sector editorial en general".

Pero conviene reseñar aquí la necesidad de evitar el *greenwashing* o *ecopostureo*, tan habitual hoy en España. El *greenwashing* (*lavado verde*) o *ecoblanqueo* es una táctica de marketing utilizada para engañar a los consumidores haciéndoles creer que un producto o una empresa son respetuosos con el medio ambiente. De acuerdo con la definición de Greenpeace, "*greenwashing*" es el acto de confundir a los consumidores en relación con las prácticas medioambientales de una compañía o los beneficios que aporta para el medio ambiente un producto o servicio. El tema es preocupante hasta el punto que CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores) va a vigilar estas políticas¹².

Estamos, por tanto, ante un reto que toda la edición española, y más específicamente los editores culturales y de revistas (ARCE), deben asumir en el corto plazo. En esta línea también debe señalarse la Agenda 20/30 y los denominados **ODS** (17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030). En el año 2015, varios jefes de Estado y de Gobierno de distintos países que forman parte de Naciones Unidas, se reunieron en la Cumbre de

¹¹ <https://publishingperspectives.com/2022/10/ipa-fep-a-climate-crisis-publishing-2030-accelerator/>

¹² https://www.lasexta.com/programas/lasexta-clave/cnmv-vigilara-ecopostureo-practica-cada-vez-mas-extendidas-empresas_2023022363f7db2cb6469100013c8592.html?ps=ps:sour-indigitall

Desarrollo Sostenible y elaboraron la **Agenda 2030**¹³ que contiene los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** pretenden ampliar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y alcanzar aquellos que no se cumplieron. La idea central es que todos los países, con independencia de su nivel de desarrollo o riqueza, se comprometan a promover la prosperidad y proteger el medioambiente. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible no son obligatorios pero cada país asume la responsabilidad de trabajar por su cumplimiento.



¹³ https://eacnur.org/blog/objetivos-de-desarrollo-sostenible-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/?tc_alt=47342&n_o_pst=n_o_pst&n_okw=__c_52693938160&gclid=EAlaI QobChMI_4r3samt_QIVSgKLCh2MyAWLEAAYASAAEgJkwPD_BwE

¿Cuáles son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible?

En la **Agenda 2030**, se detallan 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que son metas que garantizarán un futuro mejor para todos. Son los siguientes:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas, en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida de todos.
5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Industria, innovación e infraestructuras.
10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.
16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.

17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

De nada sirve que se establezcan objetivos si no hay acuerdos entre todos los actores que deben participar: gobiernos, empresas privadas y ciudadanos. En este sentido, es fundamental fomentar alianzas para aunar esfuerzos y recursos y lograr que los ODS sean una realidad.

Se debe acelerar la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Si el mundo quiere erradicar la pobreza, hacer frente al cambio climático y construir sociedades pacíficas e inclusivas para 2030, los principales interesados, entre ellos los gobiernos, deben impulsar la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a un ritmo más acelerado.

Esta es la principal recomendación del informe más reciente sobre el progreso en la implementación de ese plan de desarrollo global acordado en 2015 por los países.

El documento evalúa los progresos de los últimos diez años en todas las esferas del desarrollo y destaca que el ritmo de avance ha sido insuficiente y desigual para cumplir plenamente con lo que propone esa agenda.

Subraya que, aunque 1.000 millones de personas han salido de la pobreza extrema desde 1999, en 2013 al menos 767 millones de personas continuaban siendo indigentes.

El Secretario General de la ONU presentó el estudio y desgranó todos los datos.

"Es cierto que la globalización y el avance tecnológico han impulsado dramáticamente el comercio global y la riqueza del mundo. Es verdad que el número absoluto de pobres se ha reducido y sus condiciones de vida mejorado. Pero también es cierto que la globalización y el progreso tecnológico, en conjunto, han sido factores de inequidad. Ocho personas en el mundo tienen tanta riqueza como la mitad de la población global", indicó António Guterres en la presentación del informe.

El Secretario General apuntó que, para alcanzar los ODS, Naciones Unidas también deberá cambiar, como plantean las 38 sugerencias presentadas a principios de julio a los Estados miembros de cara a fortalecer la efectividad del sistema.

Capítulo 1. SENSIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL. POSCOVID Y NUEVOS HÁBITOS DE CONSUMO

En los últimos dos años, han aparecido numerosos estudios sobre la huella que la pandemia ha dejado en todos los aspectos, y, en especial, en la preocupación y sensibilidad medioambiental de los consumidores. Estudios e informes como *Ipsos*, *Capgemini*, *EY (Ernst & Young, Future Consumer Index: Deconstruyendo al consumidor post-covid y su apuesta por el consumo sostenible)* o *Stora Enso* muestran un incremento enorme en la preocupación medioambiental de los ciudadanos a nivel mundial y, en especial, en España, reflejando cambios importantes en las dinámicas de consumo. La experiencia que las sociedades han atravesado han conllevado que se modifiquen las prioridades, el consumidor hoy no es el mismo que el que observamos en 2019. La experiencia vivida le ha hecho modificar sus percepciones, poniendo por encima la salud y el medioambiente, estando dispuesto a premiar o rechazar con su compra los productos y servicios que no se adapten a sus mismas preocupaciones y expectativas.

El informe del Instituto de Investigación de **Capgemini**¹⁴ pone de relieve que la sostenibilidad tiene ahora un mayor peso en la agenda de los consumidores. El informe, titulado "*Consumer Products and Retail: How sustainability is fundamentally changing consumer preferences*", pone de relieve que la sostenibilidad tiene ahora un mayor peso en la agenda de los clientes: el 79% de los consumidores está cambiando sus preferencias de compra basándose en criterios de responsabilidad social, inclusividad o impacto medioambiental. Asimismo, la COVID-19 ha incrementado el nivel de concienciación y compromiso de los consumidores con respecto a la sostenibilidad en sus compras: el 67% afirmó que será más consciente de la escasez de recursos naturales debido a la crisis de la COVID-19, y el 65% comentó que aumentará su concienciación sobre las repercusiones de su consumo general en la "nueva normalidad".

El interés por la sostenibilidad influye actualmente en el comportamiento del consumidor en más de la mitad de la población: el 53% de los consumidores del conjunto general de la población y el 57% del grupo de edad entre 18 y 24 años se han pasado a marcas menos conocidas pero que son sostenibles. Más de la mitad de los consumidores (52%) afirma que tienen una conexión emocional con productos o empresas que perciben como sostenibles. El 64% asegura que comprar productos sostenibles les hace sentirse contentos con sus compras (cifra que llega hasta el 72% en el grupo de edad de 25-35 años).

¹⁴ https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/07/20-06_9880_Sustainability-in-CPR_Final_Web-1.pdf



A comienzos de 2020, **Ipsos**¹⁵ presentó los resultados de un estudio en 28 países (entre los que se incluyó México, Perú, Chile, España y Argentina) sobre las transformaciones en los patrones de consumo frente al cambio climático. Las respuestas son bastante interesantes:

- 69% de los encuestados manifestó haber realizado algún cambio.
 - En México y Chile ese porcentaje se incrementó a 86%; Perú 84%; España 76%; y Argentina 66%
- Los cambios más notables han sido:
 - 60% en el uso del agua
 - 57% reciclaje de productos
 - 55% uso de la energía
 - 50% reutilización de productos
 - 46% los alimentos que se adquieren
 - 41% los utensilios domésticos
 - 32% el tipo de energía de uso doméstico
 - 31% el tipo de tecnologías de uso doméstico
- Otras actividades como el transporte, los viajes, el consumo de ropa tienen porcentajes menores de participación, pero es evidente que ganan importancia cada día.

¹⁵ <https://www.ipsos.com/es-es/el-76-de-los-espanoles-han-cambiado-sus-habitos-para-luchar-contr-el-cambio-climatico>

A la vuelta de unos pocos años, esa lista de actividades de consumo que se están transformando como reacción al cambio climático necesariamente será más grande y no sería sorprendente que empiecen a verse en ella muchas de las actividades vinculadas tanto a la educación como la cultura y el entretenimiento.

Una de las enseñanzas que nos ha dejado la pandemia es el enorme incremento del interés por la sostenibilidad en los consumidores. Todos los informes coinciden en que actualmente esta preocupación influye en el comportamiento del consumidor en más de la mitad de la población: el 53% de los consumidores del conjunto general de la población y el 57% del grupo de edad entre 18 y 24 años se han pasado a marcas menos conocidas pero que son sostenibles.

Más de la mitad de los consumidores (52%) afirma que tienen una conexión emocional con productos o empresas que perciben como sostenibles. El 64% asegura que comprar productos sostenibles les hace sentirse contentos con sus compras (cifra que llega hasta el 72% en el grupo de edad de 25-35 años).

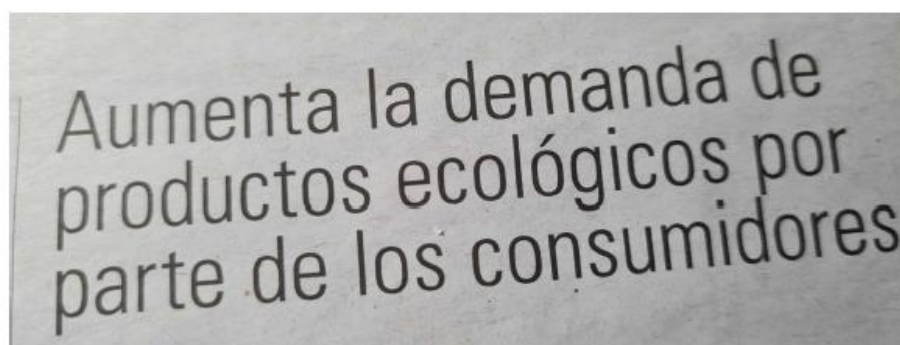
También es reseñable el informe **Stora Enso**¹⁶, una de las grandes productoras de papel finlandesas, titulado *¿Pagaríamos más por libros "neutros" en emisiones de carbono?*

En esa encuesta, encargada por Stora Enso, en marzo de 2022, entre 2400 lectores y oyentes de libros en el Reino Unido, Francia, Alemania y los Estados Unidos, mostró que la gente sigue prefiriendo abrumadoramente los libros físicos (65%) frente a los libros electrónicos (21%) o los audiolibros (14%), y que los consumidores están dispuestos a pagar una prima por libros neutrales en carbono.

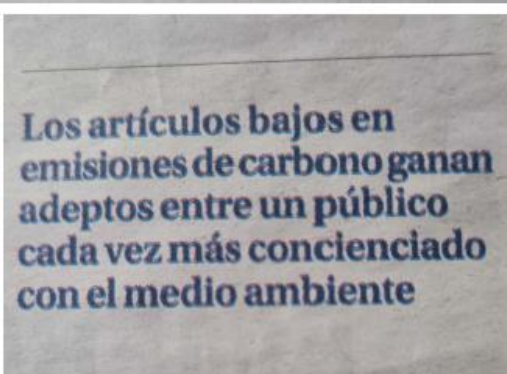
El 61% de todos los encuestados, y el 70% de los jóvenes, dijeron que pagarían más (en promedio, el 5.7% del precio minorista) por libros con neutralidad de carbono, es decir, que cuiden la ecología en el proceso de producción. ¿Cuánto dañan al medio ambiente los libros que se producen en la actualidad? El 42% de los lectores dijo que le gusta quedarse con los libros cuando termina de leerlos, mientras que el 26% los presta o los dona. Otro 26% vende sus libros y el 5% restante los recicla o desecha, valorando las bajas emisiones de carbono. La mayoría también compraría en un punto de venta que proporcionara libros neutros en carbono o de compensación de carbono.

¹⁶ <https://www.storaenso.com/en/newsroom/press-releases/2022/7/stora-enso-survey-finds-physical-books-still-outperform-e-books-in-share-of-hearts-and-minds-with-carbon-neutrality-a-big-consideration?prid=8d78bf3f5ebb89bb>

TITULARES DE PRENSA



Aumenta la demanda de productos ecológicos por parte de los consumidores



Los artículos bajos en emisiones de carbono ganan adeptos entre un público cada vez más concienciado con el medio ambiente

FUENTE. EL PAIS, SUPLEMENTO CHINA WATCH. 27/10/2022

La industria del libro está, entonces, a tiempo para emprender esa transición hacia ser una industria más limpia y amigable con el medio ambiente.

Este aumento con respecto a la preocupación de los españoles por los problemas medioambientales se ha visto respaldado por actos. Así, un estudio publicado por el **Foro Económico Mundial**, señala que un 76% de los españoles ha cambiado sus hábitos de consumo para luchar contra el cambio climático. En contrapartida, únicamente un 17% admite no haber hecho nada.

Se aprecia que asistimos a un cambio a nivel mundial. El estudio del Foro Económico Mundial se ha centrado en un total de 28 países. A nivel global y dentro de los países consultados, un 69% de los ciudadanos reconoce haber cambiado en su día a día los hábitos de consumo por la preocupación del cambio climático. De este porcentaje, un 52% admite haber hecho algunos cambios e incluso un 17%, muchos.

En la lista presentada por el estudio, se apunta que los países por delante de España en los que más se ha cambiado el comportamiento de sus ciudadanos son India, con un 88%; México y Chile, con un 86%; China y Malasia, con un 85%; Perú, con un 74%; y Hungría, con un 78%. La tabla la cierra Japón, donde únicamente el 31% de los encuestados admite haber realizado alguna modificación en sus hábitos. También en el país nipón, un 47% confiesa no

haber hecho ningún cambio. Los otros países donde menos transformaciones ha habido han sido Estados Unidos, con un 36% y Holanda y Rusia, con un 35%.

También podemos consultar el **Barómetro CIS**, en el informe de 2022 la preocupación por el medio ambiente pasa de ser mencionada por el 2,7% de los ciudadanos en julio a convertirse en septiembre en el quinto mayor problema para el 14,6%., ocupando el quinto lugar en la lista de principales problemas. De esta forma, el medio ambiente ha pasado de ser el problema número 22 en la lista al quinto en solo dos meses. Como tendencia resulta ciertamente interesante.

Los 10 principales problemas de España para los ciudadanos Porcentaje de ciudadanos que mencionan el problema como uno de los España

Crisis económica, problemas de índole económica	39,7%
Paro	30%
Problemas políticos en general	18,6%
Sanidad	17%
Medio ambiente	14,6%
Gobierno y partidos o políticos concretos	12,2%
Mal comportamiento de los políticos	10,6%
Problemas relacionados con la calidad del empleo	9,6%
Educación	9,2%
Subida de tarifas energéticas	8,9%

Si echamos un vistazo a los temas de actualidad que se han puesto de moda en **Google** durante 2022, una información que se publica a final de cada año y es un fiel reflejo de los intereses de las personas en un lugar determinado, en este caso España, podemos observar el siguiente *ranking*:

- 1. Ucrania
- 2. Cambio climático
- 3. Viruela del mono
- 4. Precio luz hoy
- 5. Huelga transporte
- 6. Elecciones Andalucía
- 7. Síntomas Omicron
- 8. Elecciones Castilla y León
- 9. Benidorm Fest
- 10. Reina de Inglaterra

Podemos comprobar la importancia que los usuarios del buscador dan al tema medioambiental.

Ya en el informe del **Pew Research Center**'s¹⁷ de 2019, una entidad privada sin ánimo de lucro con sede en Washington (Estados Unidos) con un reconocido prestigio internacional en estudios de opinión, muestra que 67% de las personas encuestadas en 26 países consideran que el calentamiento global es el problema más grave con el que se enfrenta el planeta. El cambio climático se consolida como la principal preocupación ciudadana a escala global.

Se basó en una encuesta realizada entre mayo y agosto de 2018 a 27.612 personas de 26 países, y destaca que el cambio climático no sólo mantiene la primea posición en la lista de preocupaciones sino que incrementa su liderato respecto a las dos encuestas similares anteriores.

Así, en 13 de los países estudiados, el cambio climático es ahora el principal problema de los ciudadanos y, de forma global, el 67% de los encuestados señala que ésta es la principal amenaza mundial; frente al 63% de encuestados que opinaba de esta forma en 2017 y el 56% en la encuesta del 2013, según los estudios de opinión del Centro Pew. Desde 2013, las preocupaciones sobre la amenaza climática han aumentado significativamente en 13 de los países donde hay datos disponibles. Los mayores aumentos se han producido en Francia (hasta 29 puntos porcentuales) y México (hasta 28 puntos), pero también se han producido aumentos de dos dígitos en Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, España, Kenia, Canadá, Sudáfrica y Polonia.

Desde 2013, ha habido un aumento significativo en la cuota de cambio climático en siete de los países europeos encuestados en ambos años. Esto incluye un aumento de 29 puntos porcentuales en Francia, un aumento de 18 puntos en el Reino Unido, 17 puntos en España y 15 puntos en Alemania. En siete países, las mujeres están más preocupadas por el cambio climático que los hombres. En Polonia, el 61% de las mujeres lo califican como una amenaza importante, en comparación con el 48% de los hombres.

Los estadounidenses, sin embargo, están principalmente preocupados por los ataques cibernéticos, aunque la mayoría también considera que el Estado Islámico (62%), el cambio climático (59%) y el programa nuclear de Corea del Norte (58%) son amenazas importantes. Desde 2017, las preocupaciones sobre el Estado Islámico han bajado 12 puntos porcentuales.

¹⁷ https://www.pewglobal.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/02/Pew-Research-Center_Global-Threats-2018-Report_2019-02-10.pdf

Entre los tres países latinoamericanos encuestados, el cambio climático global sigue siendo la principal preocupación, lo que refuerza una tendencia ya establecida. Ocho de cada diez mexicanos dicen que el cambio climático es una amenaza importante, con un aumento de 8 puntos porcentuales con respecto a 2017 y de 28 puntos desde que la pregunta se hizo por primera vez en 2013. Casi tres cuartos de los argentinos (73%) y los brasileños (72%) consideran que el cambio climático es una amenaza importante.

En España, el estudio *El futuro es Clima*¹⁸, publicado en octubre de 2022, refleja un nivel de preocupación muy superior al de generaciones anteriores sobre la crisis climática.

En términos generales, el cambio climático representa una gran preocupación para la juventud: en torno al 97,4% de las personas encuestadas se muestran preocupadas al respecto. Una cifra ligeramente mayor en mujeres (98,7%) que en hombres (96,3%). Queda claro que, entre la juventud, la preocupación es mucho más acusada que en el conjunto de la sociedad. De acuerdo con los resultados obtenidos, también se percibe que la preocupación de la juventud es elevada en todos los casos, con independencia del nivel de formación.

Es también importante señalar que hasta El Papa Francisco ha hablado con frecuencia sobre el cambio climático durante su liderazgo de una década de la Iglesia Católica Romana. En 2015, dedicó una encíclica¹⁹ completa al tema, citando el consenso científico de que la Tierra se está calentando debido a la actividad humana. Predijo “graves consecuencias para todos nosotros” si continúan las tendencias actuales.

La conclusión fundamental de a la que se llega después de una lectura detallada de todos los informes es que la sostenibilidad se convierte en el principal criterio para el consumo poscovid. La huella que deja la pandemia es la de un consumidor hiperconectado, informado y exigente, que tiende a priorizar la salud, el bienestar y el medio ambiente, con decisiones de compra mucho más rigurosas y sostenibles. El estudio de **Ernst & Young, Future Consumer Index. Deconstruyendo al consumidor post-covid**²⁰ demuestra que el consumidor está dispuesto a pagar más si el producto refleja sus propios valores y prioridades, exigiendo a las marcas comportamientos, productos, y servicios claramente sostenibles, y rechazando opciones de fuerte impacto negativo en sostenibilidad.

¹⁸ <https://elfuturoesclima.org/static/Informe-El-Futuro-Es-Clima-2022.pdf>

¹⁹ https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

²⁰ https://www.ey.com/es_es/el-consumidor-una-perspectiva-global/future-consumer-index-deconstruyendo-al-consumidor-post-covid-y-su-apuesta-por-el-consumo-sostenible

Es cierto que antes de la pandemia apareció un artículo en la *Harvard Business Review* titulado “**El esquivo consumidor verde**”²¹ que mostraba la paradoja de que los consumidores con una predisposición positiva hacia productos y servicios ecológicos no siempre los adquieren a la hora de la verdad. En una encuesta reciente, el 65% señaló que deseaba comprar marcas orientadas hacia la sostenibilidad, pero sólo alrededor del 26% lo hizo. Hay estudios antiguos que miden precisamente esta paradoja, referidos a productos de alimentación, limpieza, y electrodomésticos, pero ninguno específico sobre el ocio y el libro.

Recientemente ha aparecido un estudio longitudinal realizado por la profesora María Jesús Luengo²², de la Universidad del País Vasco, para abordar cómo el contexto económico modera las relaciones entre el comportamiento ecológico y diversos factores, como la motivación, la actitud, la eficacia percibida por el consumidor, la información medioambiental y el marketing durante épocas de crisis económica (2008-2012) y épocas de bienestar (2014-2019): “*Los resultados muestran una clara influencia del contexto económico, que actúa como moderador en el vínculo entre los distintos factores y el comportamiento ecológico*”. Recoge costumbres de consumo ecológico, conocimientos ecológicos y hábitos de transporte, de reciclaje: “*El conocimiento sobre temas ecológicos, sobre el consumo ecológico, sobre los productos ecológicos, en principio, es inferior al que creíamos, y, además, tampoco incide a la hora de tomar la decisión de hacer una compra ecológica*”.

Las motivaciones, las actitudes, la eficacia percibida por el consumidor y el activismo ecológico influyen en la compra ecológica, y esa influencia es más pronunciada en épocas de crisis económica. De todos estos factores, el que más influye en el activismo ecológico y en la compra ecológica en tiempos de crisis es la motivación, seguido de la eficacia percibida por el consumidor: “*O sea, cuando el consumidor hace esa compra ecológica, realmente le parece que está haciendo algo que es eficaz, que tiene algún tipo de repercusión; más que saber si es bueno o es malo*”. Explica Luengo: “*Nos ha sorprendido que ser una persona activista ecológica o sostenible, es decir, que separa la basura o que utiliza transporte público, por ejemplo, no tiene mayor relevancia a la hora de decidirse a hacer una compra ecológica o no. Es más un tema de sentir que realmente estamos haciendo algo bueno por nosotros, y por el mundo*”.

Dentro de las variables de marketing, el producto y el precio influyen más en el activismo ecológico que la promoción del producto y el lugar de venta en tiempos de crisis económica; mientras que el precio no tiene ningún efecto en tiempos de bienestar. “*El precio incide a la hora de hacer una compra*

²¹ <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/la-sostenibilidad-como-principal-criterio-para-el-consumo-pos-covid-19/>

²² <https://www.ehu.eus/es/-/compra-ecologica-en-crisis-economicas>

ecológica en época de crisis. En épocas de bonanza económica, sin embargo, apenas tiene importancia, tiene más importancia la distribución (que se nos haga cómodo llegar a estos productos)”, afirma. La influencia de la información ambiental es mayor en tiempos de crisis (que en tiempos de bienestar): durante las crisis económicas, la difusión de información ambiental entre los consumidores desempeña un papel importante en las actitudes medioambientales, que, a su vez, influyen positivamente en la compra ecológica²³; mientras que los altos precios de los productos ecológicos afectan negativamente a la compra ecológica, lo que explicaría los menores niveles de compra ecológica encontrados. En definitiva: el precio incide en la compra ecológica solo en época de crisis.

Un informe interesante es el *EPI-Environmental Performance Index (Índice de desempeño ambiental)*²⁴ para comprobar una clasificación de países más eficientes en el cuidado medioambiental. El índice de rendimiento/desempeño ambiental es un método para cuantificar y clasificar numéricamente el desempeño ambiental de las políticas de un país, que fue precedido por el Índice de Sostenibilidad Ambiental (1999-2005). El EPI 2022 proporciona una base cuantitativa para comparar, analizar y comprender el desempeño ambiental de 180 países que se califican según su desempeño ambiental, utilizando el año más reciente de datos disponibles y calculando cómo han cambiado estos puntajes durante la década anterior. En una escala de 0 a 100, los países más ecológicos son: Suiza: 87.67, Luxemburgo: 83.29, Australia: 82.40, Singapur: 81.78, República Checa: 81.47, Alemania: 80.47, España: 79.79 y Austria: 78.32.

Otros datos relevantes del espectro latinoamericano, atendiendo cuatro criterios:

País	Posición	Puntuación EPI	Cambio en 10 años
ARGENTINA	92	41.10	7.80
BOLIVIA	99	40.10	0.60
BRASIL	81	43.60	5.40
CHILE	65	46.70	6.80
COLOMBIA	87	42.40	0.50 negativo
ECUADOR	66	46.50	9.20
MÉXICO	73	45.50	12.40
PERÚ	101	39.80	0.40 negativo
URUGUAY	113	37.40	3.30
VENEZUELA	67	46.40	0.20

²³ <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/la-sostenibilidad-como-principal-criterio-para-el-consumo-pos-covid-19/>

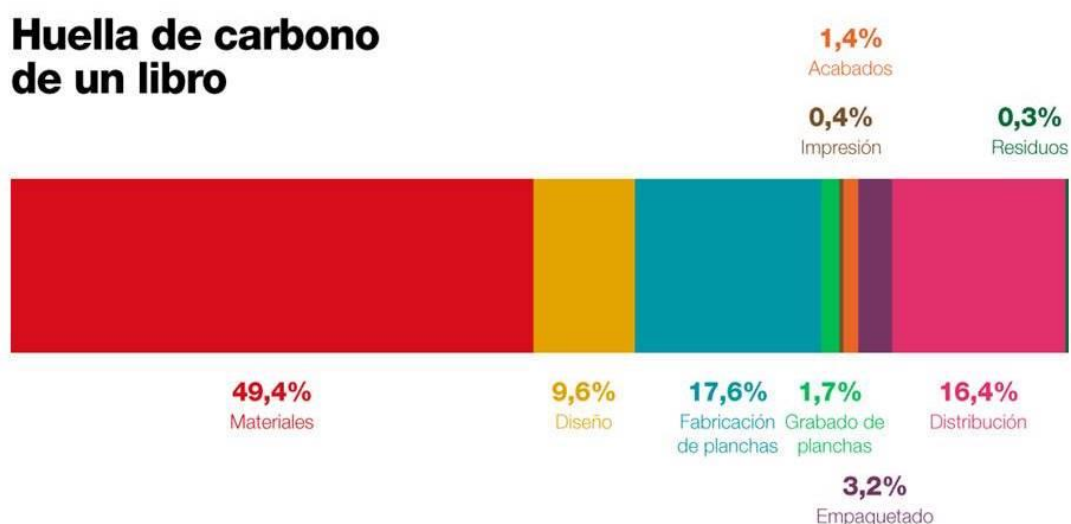
²⁴ <https://epi.yale.edu/downloads>

Capítulo 2. ECOEDICIÓN EN LA INDUSTRIA EDITORIAL

La ecoedición es una forma innovadora de gestionar las publicaciones según principios de sostenibilidad. Consiste en incorporar al proceso de edición criterios socioambientales que minimicen los impactos negativos derivados de esta actividad a lo largo de todas sus fases, tanto de producción como de distribución. Recomienda la adopción de las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales, abarcando todas las etapas del ciclo de vida del producto, desde el diseño hasta la distribución; y hace, además, recomendaciones sobre las materias primas empleadas, el proceso de impresión, la encuadernación, el formato, etc. Hablamos, por tanto, de un reto de enorme envergadura que la edición deberá afrontar en los próximos años, tanto por el propio convencimiento de la industria como por la presión de los consumidores, muy sensibilizados con los temas de "cambio climático", sostenibilidad y consumo responsable.

Casi desde su origen, la industria editorial tradicional ha estado basada en un modelo de producción de impacto ambiental que hoy se debe paliar sin mayores demoras. Sabemos que la huella de carbono de un libro es elevada, con tres partidas principales: los materiales de producción representan el 49%; la fabricación de planchas, el 17%; y la distribución, el 16%.

Son tres áreas sobre las que trabajar para reducir al mínimo imprescindible.



Existen antecedentes en otras industrias, más complejas que la del libro, que están aplicando la filosofía del *Cradle to Cradle*²⁵ (*de la cuna a la cuna*, de

²⁵ Cradle to cradle <http://www.epea.com/english/cradle/book.htm>

vuelta al origen), idea desarrollada por el científico Michael Braungart²⁶ y el arquitecto William McDonough que podría servir como fundamento para reflexionar sobre el modelo productivo de la edición en el siglo XXI. La cuestión no es solamente utilizar papel ecológico sino saber cómo se ha obtenido la pasta y qué sucederá al deshacernos del periódico que ya hemos leído, porque, seguramente, tanto en la obtención química de la pasta como en las tintas con las que fueron impresas sus páginas, pueden existir restos de materiales potencialmente venenosos para el medioambiente. Cuando un periódico se convierte en papel higiénico, algo que puede parecernos hoy el colmo del buen comportamiento ecológico, en realidad estamos utilizando cerca de tres millones de litros de agua en producirlo. Deberíamos aspirar, pensándolo con la industria papelera y toda la industria concernida, en papeles y tintas que sean inocuos para la naturaleza cuando los desechemos.

Tampoco los fabricantes de soportes electrónicos, por mucho que en su propaganda se presenten como una alternativa ecológica²⁷ y como adalides de la repoblación forestal, explican que, en una pantalla fabricada seguramente en China, hay zinc, plata, cobre, níquel y bismuto, además de otros cuatro mil componentes químicos, y que el transporte en avión no parece ser de los que menos impacto provocan.

Los cementerios electrónicos, además, dada la temporalidad acelerada de los soportes digitales, son cada vez más basureros irrecuperables que contaminan lejos de nuestras conciencias. Es, por tanto, una falacia²⁸ que los libros electrónicos sean más verdes que los libros de papel: en la fabricación de los soportes digitales se usan metales pesados y minerales de dudosa procedencia, sin trazabilidad alguna, que nunca serán reciclados y que acabarán siendo desguazados en cementerios al otro lado del mundo. Lo ideal sería que, al agotarse la vida útil de nuestro ordenador de trabajo, pudiéramos devolverlo a su fabricante para que desensamblara sus componentes y los reutilizara íntegramente, los devolviera al metabolismo tecnológico, tal como nos promete el nuevo iUnika²⁹. Esto es el referido *Cradle to Cradle* según lo concibieron ya desde finales de los años 80, Braungart y McDonough, un principio de diseño integral que tenga en cuenta el ciclo de vida completo de los materiales, desde su extracción hasta su reutilización posterior, generando un nuevo ciclo de vida.

La industria editorial se enfrenta así a un desafío importante que conlleva una gran responsabilidad.

²⁶ Michael Braungart <http://www.epea.com/english/braungart/aboutbraungart.htm>

²⁷ Vershbow, B. 2007. Digital wasteland

http://www.futureofthebook.org/blog/archives/2007/05/digital_wasteland.html

²⁸ Tivnan, T. 2009 Are e-books greener than print?

<http://www.green4books.com/documents/news/Are%20e-books%20greener%20than%20print%2030%20October%202009.pdf>

²⁹ iUnika <http://www.iunika.com/#/computers>

Es por ello que revela una relevancia de peso y proyección el seminario organizado por ARCE (Asociación de Revistas Culturales de España), en 2022, titulado "Talleres de formación sobre ecoedición y comercio electrónico para profesionales de la edición cultural"³⁰, disponible en libre descarga. Sobre estos temas urgentes en los que la industria del libro en España camina retrasada frente a otras industrias europeas, hay que destacar el esfuerzo de ARCE para acercar el tema ecoedición y sostenibilidad a sus agremiados.



La edición se abastece de tintas y de papel, que convertimos en objetos que se reproducen industrialmente y se distribuyen mediante energías fósiles, yendo y viniendo sin sentido ni control de la imprenta al punto de venta y de allí al almacén. No hay una estimación global, hasta donde nosotros alcanzamos, del impacto global que el trabajo concatenado de todos estos agentes produce sobre el entorno.

Sabemos, sin embargo, que la industria papelera de la que nos abastecemos es la cuarta más contaminante entre todos los tipos de industrias que existen, más incluso que la de los vuelos intercontinentales; que la industria papelera norteamericana, la primera del mundo, emite 750 millones de toneladas de CO₂, de las cuales 100 millones corresponden al papel; que en el mundo se consume un millón de toneladas de papel diarias, o lo que es lo mismo, 360 millones de toneladas anuales, una cifra ecológicamente insostenible; que siguen talándose bosques primarios protegidos³¹ en Indonesia, Brasil, Canadá y Finlandia, y que, parte de esa pasta y madera sin certificar, es consumida por la industria española, tal como denunció en su momento Greenpeace³²; que los pigmentos de las tintas que utilizamos son importados, cada vez más, de países como la India y China, y contienen metales pesados

³⁰ https://www.revistasculturales.com/cat_pdf/Ecoedicion.pdf

³¹ Social Impacts of the paper industry
<http://www.greenpressinitiative.org/documents/socialimpactsfactsheet.pdf>

³² Greenpeace denuncia que el consumo de papel en España colabora con la destrucción de los bosques
<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/news/2010/November/greenpeace-denuncia-que-el-con/>

y disolventes incontrolados; que utilizamos en nuestras imprentas, todavía, alcoholes isotrópicos y compuestos organoclorados, altamente contaminantes ambos, prohibidos en la mayoría de los países; que, en fin, cuando se llama la atención sobre la insoslayable necesidad de revertir estos procedimientos tradicionales, se tiene por una molestia o, incluso, por una rémora inasumible.

En Estados Unidos, existe desde hace tiempo una iniciativa singular y ejemplar denominada Green Press Initiative³³, que pretende “avanzar en patrones de producción y consumo sostenibles dentro de las industrias editoriales, periodísticas de los EE. UU y de las industrias del papel entendidas en un sentido lato.

La GPI también propone políticas innovadoras relacionadas con el papel, el cambio climático y el reciclado, e incuba nuevas estrategias pioneras para la transformación del mercado. Han entendido, claro, que no hay ecoedición posible si no es vinculando a todos los agentes que participan en la cadena de valor editorial.

Uno de los valiosos resultados de esta iniciativa es la elaboración de un manifiesto o documento vinculante, de manera estrictamente voluntaria, por el que los editores se adhieren a una relación de buenas prácticas ecológicas vinculadas con su trabajo, la mayoría de ellas relacionadas con su capacidad para determinar el origen y calidad de las materias primas con las que trabajarán. El título del documento es *Book Publisher Policy Template*³⁴, que refiere algo así como un modelo o plantilla para una política editorial responsable.

Lo mismo viene ocurriendo, más recientemente, con la industria inglesa. Los editores británicos se manifiestan conscientes de la huella que nuestra actividad y toda la cadena de valor asociada genera en nuestro medioambiente, y han puesto en marcha una campaña nacional denominada Green4Books³⁵, que llega avalada y promovida por el Gobierno Británico y Naciones Unidas.

La industria editorial tradicional puede ser limpia, tal como demuestra, de nuevo, el caso de la industria británica con la compañía editorial multinacional Penguin Random House a la cabeza, que ha sido considerada como la

³³ Green Press Initiative <http://www.greenpressinitiative.org/index.htm>

³⁴ Book Publisher Policy Template

<http://www.greenpressinitiative.org/documents/BookPublisherPolicyTemplate.doc>

³⁵ Green4Books <http://www.green4books.com/>

<http://www.green4books.com/documents/news/Penguin%20Ranked%20Number%2011%20in%20The%20Sunday%20Times%20Green%20List%20-%202002%20June%202010.pdf>

undécima empresa más verde del Reino Unido según el *ranking* elaborado por *The Sunday Times*³⁶ .

En Francia, es interesante destacar la forma de enfrentar el problema que está teniendo el Grupo Hachette³⁷, que fue la primera editorial en evaluar su huella de carbono, en el año 2009. Desde entonces, los cambios introducidos en las etapas de producción, difusión y distribución han permitido reducir en un 17% en cuatro años el impacto medio equivalente CO₂ de un libro publicado por el Grupo en Francia.

Hachette Livre estableció, en el año 2012, el etiquetado de carbono de los libros de las editoriales del Grupo en Francia, de modo que el lector puede conocer la huella de carbono de cada obra. De 2009 a 2012, Hachette Book Group aumentó la proporción de papel certificado FSC (Forest Stewardship Council) en un 80% para la producción de sus libros, y la proporción de fibras recicladas en un 8% (a pesar de la escasez de material reciclado en el mercado). Las editoriales han pedido a sus vendedores de papel que excluyan la pasta de papel procedente de bosques en peligro y también han optimizado el sistema de transporte de libros. En el año 2013, Hachette UK utilizó un 99% de papel certificado FSC, lo que representa un aumento del 10% en comparación con 2012, siendo el resto papel certificado PEFC. Todas las editoriales de Hachette UK tienen la certificación FSC y PEFC, y son capaces de evaluar la huella de carbono de todos sus libros.

En este sentido, se puede destacar que, para cumplir con sus propuestas, Hachette se comprometía públicamente a:

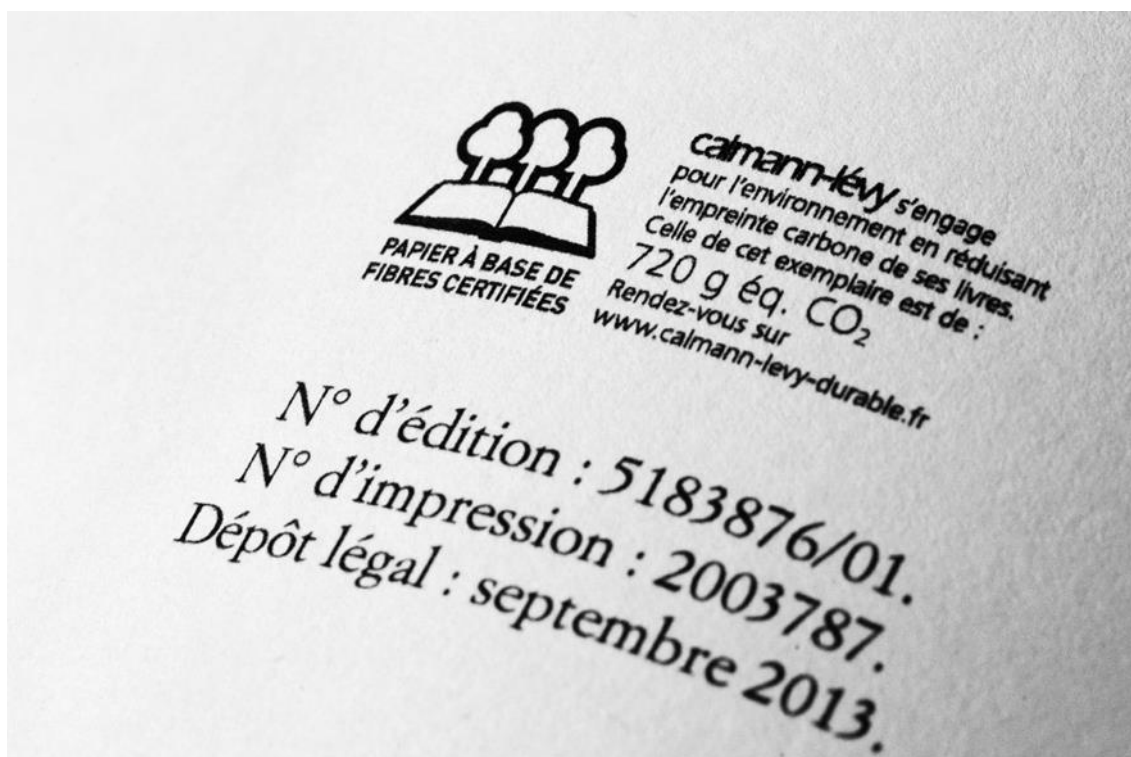
- Calcular y analizar regularmente las emisiones de carbono, de forma imparcial y utilizando los dispositivos más fiables posibles.
- Comunicar los resultados, identificar los aspectos de la actividad que puedan enmendarse o mejorarse.
- Actuar con determinación en todos y cada uno de los ámbitos.
- Comprobar, de manera sistemática, que todos los proveedores compartan sus principios éticos.
- Incrementar la utilización de papel reciclado o certificado, de preferencia con el sello PEFC o, mejor aún, con el sello FSC.
- Sensibilizar a los editores del Grupo Hachette acerca de sus valores medioambientales.
- Sensibilizar a los librerías y a los consumidores de libros sobre estos mismos valores.
- Compartir las conclusiones y las competencias con los diferentes actores del mundo editorial.

³⁶ The Sunday Times

<http://www.bestgreencompanies.co.uk/Images/downloads/Sunday%20Times%202010%20Best%20Green%20Companies.pdf>

³⁷ <http://www.hachette.com/es/desarrollo-sostenible>

- Buscar sin descanso nuevas técnicas de fabricación y nuevos métodos de trabajo respetuosos con el medio ambiente.



“Conscientes de nuestra responsabilidad social y medioambiental, nos comprometemos a hacer un uso responsable de los recursos naturales, y a adoptar las medidas oportunas para reducir la huella de carbono y eliminar cualquier impacto negativo que nuestra actividad pueda suponer para bosques en peligro”, declararon. Impresiona, desde la mirada de la industria editorial española, una posición tan decidida y responsable de abordar la ecoedición como un reto y un compromiso con el planeta y con sus lectores.

Lo cierto es que, de todos los agentes que están implicados en la cadena de producción editorial, quizás sea la industria papelera la que, contra todo pronóstico, se haya tomado más en serio la gestión eficiente de sus recursos, el uso racional de nuevas fuentes de energía renovables, el reciclado de las fibras de celulosa y, en alguna medida, la obligación de entablar un diálogo con las comunidades de donde se extraen las materias primas. La presión social y de las ONG ha sido, seguramente, determinante a la hora de establecer un plan de acción que insiste en la reducción progresiva de las emisiones de CO₂ mediante su fijación en las masas forestales, en la certificación internacional de la gestión sostenible, etc., pero, aun con todo, siguen produciéndose irregularidades o deficiencias graves que deberían subsanarse. Mientras tanto, el resto de los colectivos profesionales casi no se dan por aludidos. Aspapel (Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón) viene editando, desde hace ya varios años, una Memoria de

sostenibilidad, la última en el año 2022³⁸, impulsando de manera directa los procesos de ecoedición.

En todo caso, aquellos editores, impresores o distribuidores más conscientes y concienciados, han asumido la norma ISO 14001³⁹ como un estándar suficiente de gestión medioambiental. Las indicaciones de la familia ISO 14000⁴⁰ no establecen, sin embargo, estándares u objetivos medioambientales propios sino que establecen métodos y maneras, digámoslo así, de ser menos malo, de propiciar una disminución progresiva de nuestra huella ecológica sobre el medioambiente, de alcanzar cierta sostenibilidad inestable. A eso los expertos lo denominan Guilt Management⁴¹, la gestión de la culpa, que pasa por reducir, evitar, minimizar y prevenir. A eso solemos conocerlo como ecoeficiencia, al arte de ser progresivamente menos malos y agresivos, en una curva descendente con tendencia al infinito inalcanzable. La adopción y puesta en práctica de la ISO 14001 por parte de algunas empresas del sector editorial, sin embargo, no suele pasar de ser, por eso, un ejercicio de expiación (depositar determinados residuos en determinados contenedores, aun cuando esos residuos no sean reciclables, porque nunca fueron concebidos para regresar a un ciclo de vida o metabolismo técnico, o disminuir imperceptiblemente el consumo de energía apagando los monitores, pero no repensando el flujo de energía de los edificios), pero no de restricción, menos aún de mejora. ¿Cabría pensar de otra manera, de manera más efectiva, ecológicamente efectiva, e implicar en ello a los editores futuros? La sostenibilidad, en el fondo, no es suficiente, al ritmo que avanza el deterioro medioambiental.

En la Unión Europea, que lleva trabajando ya varios años sobre el tema. Existen, en la actualidad, varias directivas en torno al tema de ecoedición. Estas mismas directivas están siendo trasladadas a la legislaciones nacionales —incluida España—, y, aunque todavía son de cumplimiento voluntario, pues la idea es ir avanzando en concienciar y estimular a las empresas a comercializar los productos editoriales con el mejor comportamiento medioambiental posible, en unos pocos años serán de obligado cumplimiento, de manera que la etiqueta ecológica europea en edición se implantará en los créditos de libros y publicaciones, como por ejemplo las certificaciones FSC de consumo de papel a partir de madera de bosques certificados, la cadena de custodia, y la Huella de Carbono. La certificación

38

http://www.aspapel.es/sites/default/files/adjuntos/doc_836_ms_actualizacion_2022_con_datos_2021.pdf

³⁹ ISO 14001 http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials

⁴⁰ ISO 14000 http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials

⁴¹ Guilt Management <http://www.allbusiness.com/legal/laws-government-regulations-environmental/1060964-1.html>

FSC⁴² (Forest Stewardship Council, Chain of Custody Certification) se puede observar ya en España en algunas, muy pocas todavía, editoriales.



Otro de los elementos importantes que deberá aparecer en los etiquetados interiores de los libros es el HUELLA DE CARBONO. Mide la cantidad GEI (gases de efecto invernadero) emitidos a la atmósfera a lo largo del ciclo de vida de un producto (kg CO₂e). Y la idea de su cálculo es la siguiente:

- Conocer la carga ambiental de un producto en términos de su contribución al CG (calentamiento global).
- Establecer valores objetivo y evaluar las reducciones de emisiones de GEI.
- Comunicar la huella de carbono a todos los elementos de la cadena de valor y por supuesto a los lectores.

En los mercados de consumo en España, comienza ya a aparecer este tipo de etiquetado. Sin embargo, en materia de edición resulta algo muy poco conocido e incluso inusual. Eso tiene que cambiar de forma inminente, parece evidente que la edición deberá prepararse para ello en un plazo muy corto de tiempo; entre otras razones, por una cierta exigencia de los propios

⁴² www.fsc.org

consumidores, de una demanda de los lectores de libros y también de los de revistas.

Es decir, se le ha de ofrecer al lector la posibilidad de algo que ya contempla y valora, la de saber cuándo está adquiriendo libros de una editorial que se halla posicionada como una empresa altamente comprometida con la ecoedición y con altos principios en cuanto a consumo responsable y sostenible.

Y no debe verse esto como una simple etiqueta de marketing, sino como un serio y genuino compromiso del mundo de la edición con el medio ambiente y con sus lectores. Conocer, como consumidores y lectores, la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) emitida durante la fabricación, transporte e incluso destrucción de libros puede ser importante en muy corto espacio de tiempo.

Mitigar las consecuencias del cambio climático es responsabilidad de todos, también de la edición.

Es por todo ello que reproducimos aquí las recomendaciones sobre etiquetados de ecoedición que aparecerán en breve en multitud de productos editoriales:



Esta publicación se ha impreso utilizando papel procedente de bosques gestionados de manera sostenible y con tintas que no contienen metales pesados. Todo ello aplicando criterios para la gestión sostenible de las publicaciones, en desarrollo por el proyecto Life+ Ecoedición de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

ecoedición

[proyecto piloto]

Impactos ambientales

Agotamiento de recursos fósiles	Agotamiento del ozono	Huella de carbono
		
0,21 kg petróleo eq 4,59 %	6,81E-8 kg CFC · 11eq 0,11 %	0,71 kg CO ₂ eq 2,32 %

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

Es cierto, sin embargo, que no existen todavía suficientes procesos y productos acreditados que pudieran garantizarnos una cadena de valor plenamente verde.

Pero no es menos verdad que, con apenas unos pocos recursos y metodologías consecuentemente implantadas, la reducción del impacto del trabajo editorial disminuiría considerablemente.

Todos estos, y otros muchos datos complementarios, deberían estar accesibles a través de plataformas digitales abiertas y compartidas por todos los componentes de la cadena de valor del libro, tal como, en otros lugares, hacen agentes públicos e iniciativas privadas; es decir, deberíamos disponer de una red de editores verdes⁴³ que compartiera información, conocimientos,

⁴³ Publishing Green Network <http://www.green4books.com/PGN.html>

experiencias y buenas prácticas como *Ecological Guide to Paper*⁴⁴, *Green4Books*⁴⁵, *GreenPress Initiative*⁴⁶, etc.

La cuestión, en definitiva, no será ya si cabe elegir entre proseguir alimentando una cadena de valor industrial económica, medioambiental y culturalmente deficitaria, impune y dilapidadora, sino de qué manera asume, incorpora y desarrolla la nueva industria de la edición los métodos de gestión verdes y digitales de una renovada y eficiente cadena de valor.

Es por ello que parece muy recomendable que sean también los poderes públicos los que adopten una actitud proactiva en este tema. La idea de poner en marcha procesos de "adquisiciones y contrataciones públicas verdes" debe ser asumida de manera decidida por todo tipo de administraciones. De llevarse a cabo esta iniciativa, el desarrollo de una edición sostenible se aceleraría de manera inmediata. Tendemos a imaginar que este tema llegará en breve a toda Latinoamérica, continente donde la contratación editorial pública tiene un enorme impacto en el mercado, por lo que la decisión de impulsar modelos más sostenibles en los contratos públicos puede ayudar como herramienta para la mejora de la vida económica del país, y para educar al consumidor para que sepa elegir publicaciones y productos gráficos impresos más responsables ambiental y socialmente.

Para aquellos editores que observen la mejora de sus procesos de edición como un serio reto resulta especialmente recomendable que se descarguen el excelente *Manual de Ecoedición*⁴⁷ editado por la Junta de Andalucía, una comunidad autónoma española que abanderó la ecoedición y establece unas políticas de compras públicas verdes y responsables.

La Comisión Europea aprobó para 2009-2014 la iniciativa *Proyecto Life+ Ecoedición*, dirigida tanto a los servicios de publicaciones de la Junta de Andalucía como a las empresas que participan en la cadena de producción editorial. Se trata de tener un punto de partida para desarrollar criterios ambientales y sociales que minimicen el impacto de la producción editorial, a partir del Análisis del Ciclo de Vida de las Publicaciones (consumo de materias primas, consumo de energía en producción e impactos en la distribución, etc.), con el objetivo de analizar en profundidad todos los factores y procesos que intervienen en la creación de una obra. Además, trata de mejorar la contratación de suministros de publicaciones desde el punto de vista

⁴⁴ Ecological Guide to paper <http://www.celerydesign.com/ecological-guide-to-paper/>

⁴⁵ Green4Books http://www.green4books.com/03_paper.html

⁴⁶ GreenPress Initiative <http://www.greenpressinitiative.org/index.htm> y <http://www.greenpressinitiative.org/tools/bookindustry.htm>

⁴⁷

<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnnextoid=e3c35d2da1637310VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=7af06eb939617310VgnVCM2000000624e50aRCRD>

socioambiental, otorgando al sector editorial un conjunto de criterios de producción sostenible que favorezcan el desarrollo de la competitividad.

ecoedición



El enfoque de la ecoedición implica, por tanto, grandes beneficios para el conjunto de la sociedad y para el medio ambiente. Las personas aumentan su concienciación ambiental, además de conseguir mejorar su calidad de vida, al disminuir el consumo de agua, los gastos económicos y la producción de residuos y CO₂ en los procesos productivos. Se fomenta así el consumo responsable y la práctica del reciclaje. Es responsabilidad de toda la industria del libro comenzar a asumir este reto.

También es imprescindible consultar el **Manual de la buena ecoedición**⁴⁸, guía de buenas prácticas para la ecoedición y el ecodiseño en el sector de las publicaciones (libros y revistas), fruto del Proyecto Greening Books. Más reciente, más completo que el reseñado anteriormente y con una dimensión internacional.

Y, a finales del año pasado, Ceralc publicó un importante "**Dossier de Ecoedición**"⁴⁹, donde reúne un conjunto de artículos que ayudan a comprender los diversos impactos que tiene la edición, producción, distribución y comercialización del libro sobre el medio ambiente. No es exagerado señalar que la transición verde constituye uno de los mayores retos que enfrentará la industria editorial en un futuro cercano, toda vez que implica la revisión y transformación de prácticas largamente asentadas. Como se señala en varios artículos del dossier, este tránsito hacia la sostenibilidad no es solo una cuestión de compromiso, sino también de competitividad.

Como dato curioso respecto a otros países, se puede leer el informe, publicado hace dos meses, de la Comisión de Medio Ambiente y Fabricación del SNE (Syndicat national de l'édition)⁵⁰, un estudio realizado entre editoriales francesas sobre las compras de papel para la fabricación de sus

⁴⁸ https://pol-len.cat/w2018/wp-content/uploads/2020/11/GREENING-BOOKS_Guia_Buenas_Practicas.pdf

⁴⁹ https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2022/08/Cerlalc_Dossier_Ecoedicion_290722.pdf

⁵⁰ [https://www.sne.fr/actu/98-du-papier-achete-par-les-editeurs-de-livres-est-certifie-ou-recycle-en-2021/#:~:text=En%202021%2C%2098%25%20du%20papier,petite%20taille%20\(%E2%89%88%2073%25](https://www.sne.fr/actu/98-du-papier-achete-par-les-editeurs-de-livres-est-certifie-ou-recycle-en-2021/#:~:text=En%202021%2C%2098%25%20du%20papier,petite%20taille%20(%E2%89%88%2073%25)

libros en 2021. La conclusión era que el 98% del papel comprado en 2021 por las editoriales de libros está certificado o reciclado. Es decir, los editores franceses son cada vez más conscientes de la huella ambiental de su actividad, realizando esfuerzos a favor de las mejores prácticas y políticas cada vez más eco-responsables dentro de sus empresas. El informe estudia las compras de 60 grupos o casas editoriales, es decir, más de 300 marcas editoriales y que se corresponden con el 74,4% de los ejemplares publicados en Francia en 2021.

Como recordatorio, según ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie, Francia)⁵¹, la edición francesa representa el 7,8% del consumo total de papeles gráficos en Francia en 2021.

Las principales conclusiones de este nuevo estudio son las siguientes:

- En 2021, el consumo de las editoriales que respondieron al cuestionario ascendió a 216.362 toneladas de papel.
- Aparte de los picos de compra por factores coyunturales (como una reforma de los currículos escolares o la recuperación de los efectos de la crisis sanitaria), los volúmenes de papel comprados en los últimos 9 años se han mantenido estables.
- En 2021, el 98% del papel comprado por las editoriales encuestadas tiene certificación PEFC o FSC o es reciclado. Esta tasa fue del 88% en 2013.
- El volumen de compra de papel certificado es mayor en medianas y grandes estructuras (> 97%) que en pequeñas estructuras (\approx 73%).
- El volumen de compra de papel certificado también es mayor cuando lo compra directamente el editor (99%) que a través de una imprenta (88%).
- El 98% del papel comprado por las editoriales de libros está certificado o reciclado en 2021.

Si observamos los datos de la industria editorial alemana, podemos leer en *Börsenblatt*, la revista especializada de la industria del libro alemán, la cifra de 167 mil toneladas a partir de una media de 400 gramos y 420 millones de libros producidos⁵². Una medición de huella de GEI ciertamente precursora de lo que viene, pues todas las industrias editoriales deberán realizar el mismo cálculo en breve.

Queda contrastado y bien acredita el enorme impulso que la edición europea está desarrollando de manera continua, y se trata de un camino que implica acercarse a procesos ecorresponsables y verdes de cara a sus lectores.

⁵¹ <https://www.ademe.fr/>

⁵² <https://www.boersenblatt.net/archiv/1667635.html>

Capítulo 3. ECOLOGÍA PAPEL, ECOLOGÍA DIGITAL

Ni el papel, ni lo digital, ni Internet, son tecnologías limpias, ni verdes, ni inocuas. ¿Es más ecológico Internet y lo digital que el papel, entendido como ecoedición? Somos defensores del mundo digital, pero las tecnologías que sustentan Internet no son limpias. En la comparación con una edición en papel más limpia y con ecoedición, lo digital e Internet pierden ahora mismo por goleada.

Si nos planteamos el problema desde este punto medioambientalmente sostenible, hay que ser justos al reconocer todo esto, que no son tecnologías inocuas y respetuosas del medio ambiente. Internet no es verde. Como hemos referido anteriormente a título de ejemplo, un monitor, probablemente fabricado en China, contiene zinc, plata, cobre, níquel y bismuto, además de otros cuatro mil componentes químicos, tiene una factura de materiales que, después de dos o tres años de uso, pues ya vienen con obsolescencia programada, acaban en cementerios electrónicos, basureros irrecuperables que contaminan lejos de nuestras conciencias.

Además, este monitor viaja para comercializarse en avión o en contenedores marítimos, transporte cuyo impacto no suele ser nada pequeño. Es por tanto una falacia que los libros electrónicos sean más verdes que los libros de papel: en la fabricación de los soportes digitales se usan metales pesados y minerales de dudosa procedencia, sin trazabilidad alguna, que nunca serán reciclados y que acabarán siendo desguazados en cementerios al otro lado del mundo.

No es claro, entonces, que lo digital sea más verde y limpio que el papel. La irrupción de todo lo digital es un avance importantísimo, pero, al igual que la industria del libro en papel, tiene un amplio recorrido por hacer en materia de ecoedición. Encontrar caminos hacia una ecología de Internet y lo digital parece importante, pese a que ahora mismo el avance hacia una Internet limpia e inocua no parece un horizonte a la vista. Tanto el papel como lo digital tienen mucho campo de mejora.

Como consumidores, hay que apelar a la responsabilidad respecto al consumo, en cualquiera de los formatos, y la presión sobre las empresas debe ser continua. Hay que huir de "dogmatismos" al contemplar la dicotomía papel/digital a la que algunos quieren llevar a la industria, en cualquiera de los casos la sostenibilidad debe ser objeto de reflexión permanente de toda la industria.

Dentro de la multitud de estudios y ponencias que inundan la Red con datos, más o menos sesgados, y que dependen en sus conclusiones de si son compañías tecnológicas o del papel, hay evidencias que parecen

incuestionables hoy. Veamos algunos "datos generales" que se repiten en numerosos informes:

- El consumo de energía de los buscadores en cuanto a huella digital es enorme.
- Google: 1000 millones de búsquedas al día, 365.000 millones al año. Traducido a huella ecológica: emite lo mismo que 40.515 coches.
- En EE UU, hay 7000 centros de datos de servidores. Equivalente a 6 campos de fútbol. EE UU Internet representa el 1,5% del consumo eléctrico del país. El triple que hace 10 años.
- Los centros de computación son responsables de más CO₂ que países como Argentina u Holanda.
- En 1995 los internautas en el mundo eran 16 millones.
- En 2009, 1600 millones, (el 23% de la población mundial).
- En 2016, 3750 millones (el 50% de la población mundial).
- En 2020, la infraestructura de la computación generará más emisiones que la aviación. Pronóstico: en 2020, las emisiones serán de 1400 millones de toneladas.
- Para Aspapel, es preferible imprimir un documento de cuatro páginas a doble cara y blanco y negro que estar quince minutos leyéndolo en pantalla.
- La producción de cacharrería digital tiene gran coste energético de producción; y el acceso a ciertos minerales (coltán, por ejemplo) se realiza en condiciones de semiesclavitud de la población, en minas muchas veces ilegales, e implica deforestación en muchas áreas del planeta.
- El 10% de la energía de los centros de computación podría suministrar electricidad a 6400 hogares durante un mes.
- El 2% de la contaminación mundial por CO₂ lo generan las empresas de tecnología de la información.
- En promedio, un trabajador, enviando 33 correos por semana genera 136 kilos de CO₂ anualmente. Para reducir este impacto, se recomienda reducir el envío de correos únicamente a los necesarios, con lo que se ahorraría una tonelada de CO₂.
- En promedio, un usuario realiza 949 búsquedas anualmente, lo que supone una emisión de 9.9 kilos de CO₂. La forma de bajar esta cifra es hacer un buen uso de los "favoritos" del explorador.
- Abrir una página web supone la emisión de 20 miligramos de dióxido de carbono (CO₂), el principal gas de efecto invernadero (GEI). Cada mes internautas de todo el mundo están 35.000 millones de minutos *on line*, según datos de 2012.

- La electricidad utilizada para transmitir los trillones de mensajes no deseados (spam) durante un año serviría para más de dos millones de hogares, según la empresa de antivirus McAfee. Las emisiones de CO₂ equivalen a las producidas por tres millones de coches.
- La industria global de las nuevas tecnologías genera una cantidad de GEI similar a los de todas las compañías aéreas del mundo.
- La mayoría de los aparatos electrónicos que usamos a diario contribuyen a aumentar la huella digital de carbono, estos dispositivos consumen en gran medida combustibles fósiles.
- Los analistas prevén que el uso de datos se ha triplicado entre 2012 y 2017 a 121 exabytes, o cerca de 121 millones de gigabytes.

Nuestro planeta cuenta con 7400 millones de habitantes, según datos de la Naciones Unidas. Las proyecciones demográficas realizadas por la División de Población de la ONU suponen una población mundial, en el año 2025, de 8100 millones de personas, y se calcula que un 70% de esta población será urbana. Si estimamos un porcentaje del 65% mundial con acceso a Internet, con redes 5G y un desarrollo de servicios de alta velocidad para vídeo, filmes, música, datos, etc., el incremento de los medios destinados a soportar la creciente estructura precisa de ingentes cantidades de energía para sostener los centros de computación (*clouds centers*). Si echamos cuentas de que, en el año 2025, el número total de aparatos conectados a la Red duplique a la población mundial, y si el porcentaje de personas conectadas a Internet se acerca al 80%, conllevará un enorme aumento del consumo total de energía que precisarán los centros de datos.

Greenpeace USA (en España, recordemos que esta ONG tiene más de 110.000 seguidores) lleva abordando el tema desde el año 2010. Publicó ya el primero de los informes en el año 2014: *Clicking Clean: How companies are creating the Green Internet*. El Segundo informe fue *Clicking Clean 2015: A guide to building the Green Internet*; y, en el año 2017, Greenpeace USA publicó *Clicking Clean: Who is winning the race to build a Green Internet*.

De este último documento, puede leerse un buen "resumen en castellano" en este enlace⁵³.

⁵³ https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/2016/report/tecnologia/Clicking_Clean_2017.pdf



En todos estos informes, se analiza el comportamiento de las empresas tecnológicas de Internet y se las insta a desarrollar prácticas respetuosas con el medio ambiente. Desde el primer informe al último, hay avances significativos interesantes. Greenpeace mide el uso de fuentes de energía en estas compañías, usando cuatro factores: energía limpia, gas natural, carbón y energía nuclear. Divide las áreas de evaluación de las tecnológicas en video, música y mensajería.

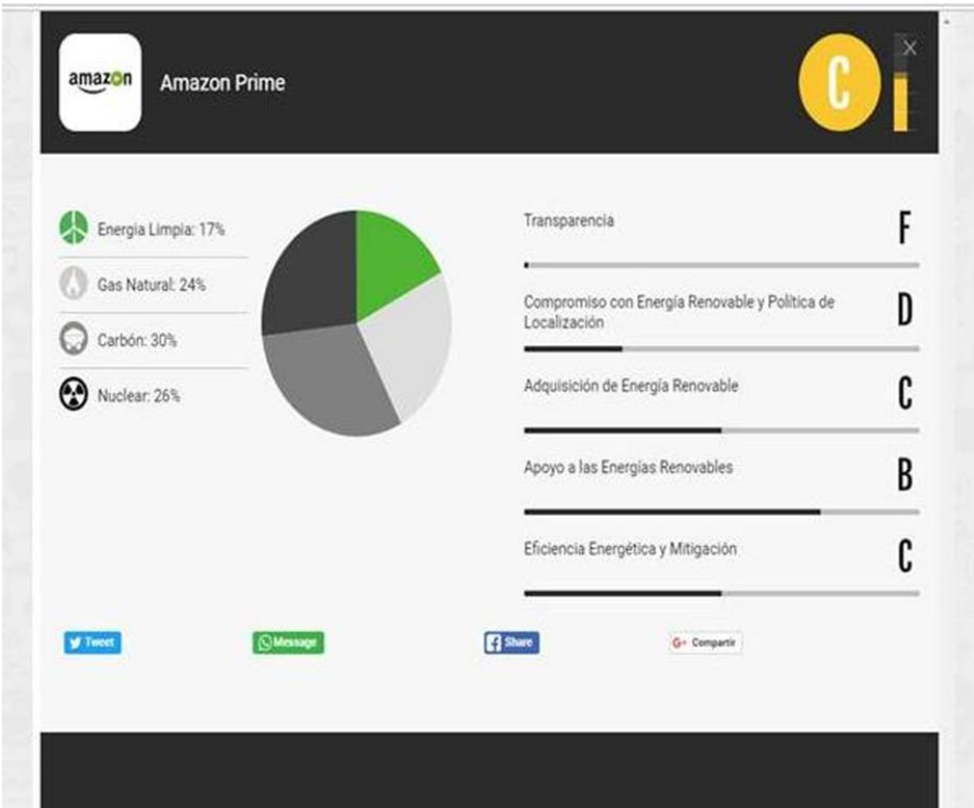
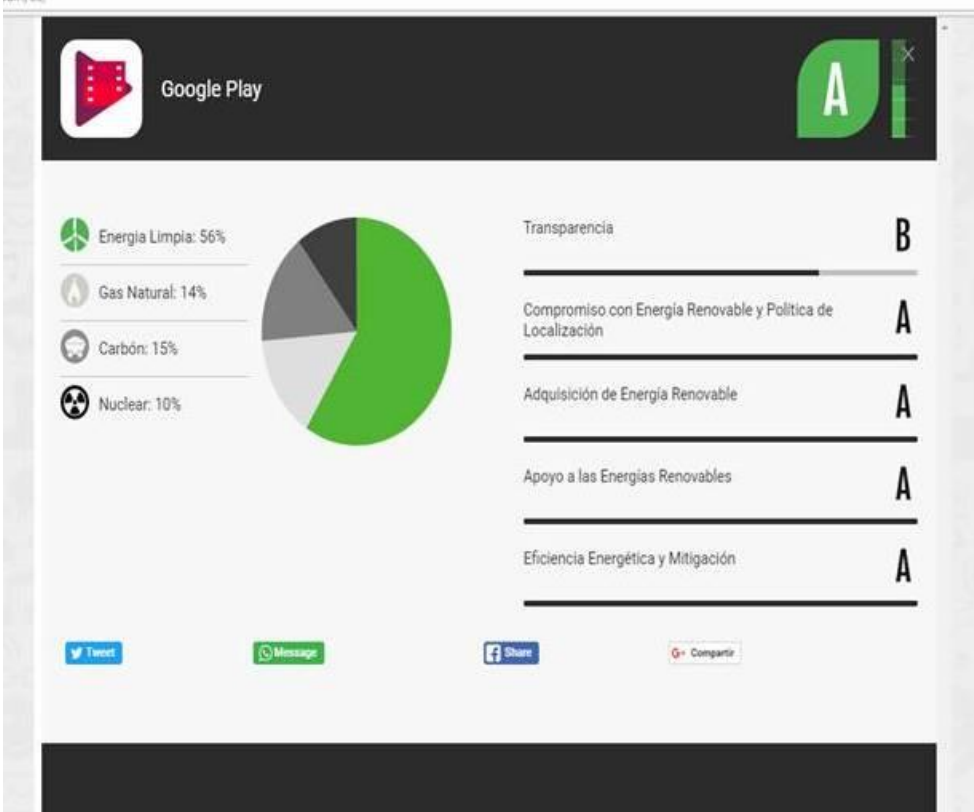
El *ranking* que obtiene es el siguiente:

RANKINGS DE USO DE ENERGIA LIMPIA					
VIDEO		MÚSICA		MENSAJERIA	
iTUNES	83%	iTUNES	83%	IMESSAGE	83%
FACEBOOK	67%	APPLE MUSIC	83%	FACEBOOK	67%
YOUTUBE	56%	SPOTIFY	56%	INSTAGRAM	67%
GOOGLE PLAY	56%	GOOGLE PLAY	56%	WHATSAPP	67%
VIMEO	47%	AMAZON MUSIC	17%	GOOGLE HANGOUTS	56%
HBO	22%	SOUND CLOUD	17%	SKYPE	32%
NETFLIX	17%	MeLON	2%	WE CHAT	24%
AMAZON PRIME	17%	GENIE	2%	TWITTER	10%
TWITTER	10%	NAVER	2%	KAKAO TALK	2%

Algunos “datos” que se pueden extraer de estos informes y sobre todo del último son:

- Las empresas de tecnología representan el 2% de todas las emisiones globales de carbono, más o menos lo mismo que el sector de la aviación.
- En 2017, las TICs están consumiendo en torno al 8% de toda la energía mundial.
- Las compañías más comprometidas en construir plataformas sostenibles 100% con energías renovables son Apple, Google y Facebook. Progresan, con ritmos muy diversos, hacia una Internet Verde, pese a la resistencia de los oligopolios eléctricos con aprovisionamiento de energías fósiles.
- Apple aparece como la compañía más verde, ya que se ha comprometido a alimentar su servicio en la nube, iCloud, exclusivamente a través de energías renovables. Además, está desarrollando grandes parques solares en sus centros de datos con energía geotérmica y solar.
- Facebook ha mejorado mucho desde el anterior informe. Esta minimizando el uso del carbón para incrementar las energías renovables que alimentan sus centros de datos. Dispondrá de un centro en Iowa que usará el 100% de energía eólica.
- Tanto Amazon como Netflix o Twitter se encuentran muy atrasados.
- Se hace un llamamiento a las empresas tecnológicas a desarrollar compromisos de alcanzar el 100% de consumo de energías renovables a corto plazo.





El informe también evalúa temas como transparencia, compromiso con energías renovables y política de localización, adquisición de energía renovable, apoyo a energías renovables, y eficiencia energética y mitigación. Cada compañía acaba recibiendo una valoración global que va de la A (la mejor) a la F (la peor).

Otro tema preocupante en la actualidad es el del uso de dispositivos que, en su producción, incluyen minerales. Muchos de los elementos que se utilizan en la elaboración de ordenadores y aparatos electrónicos son más fácilmente reciclables y reutilizables, como el plástico, el aluminio, el cobre, el silicón, el estaño y el oro, pero otros son dañinos, tóxicos y complejos de recobrar, tales como el mercurio, el óxido de berilio, el plomo, el sulfuro y el cadmio.

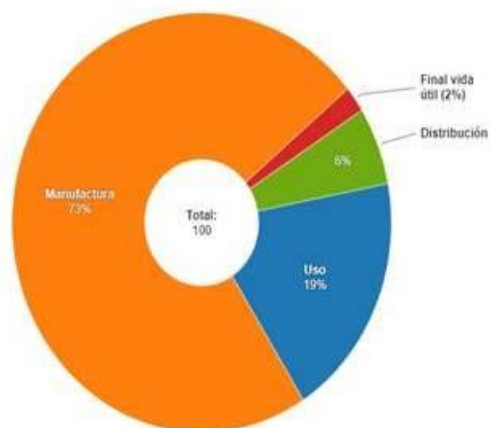
La fabricación de aparatos y dispositivos con una obsolescencia programada cada vez menor debe hacernos reflexionar sobre la inutilidad de reemplazarlos con cada vez mayor frecuencia, la presión sobre las compañías debe ser continua, y, como consumidores, debemos eludir la moda dominante de disponer de la versión más reciente de cualquier dispositivo.

01. Producción: sobre-explotación de recursos naturales y contaminación

Emisiones de CO2 según la fase de vida de un dispositivo digital

El mayor impacto energético de un smartphone u ordenador ocurre durante los procesos de manufactura, no en su uso.

Smartphone Tablet Ordenador



Esto se debe a que manufactura y ensamblaje ocurren sobre todo en Asia, y el 67% de la energía empleada en China es de origen fósil (carbón). Fuente: [Click Clean](#).

Source: [Green Alliance](#)

Created with [Datawrapper](#)

¿Cuántos recursos se gastan de promedio para fabricar un ordenador?



240
Kg de combustible

22
Kg de químicos

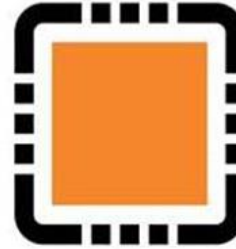
1500
litros de agua

En 2015 se vendieron más de 164 millones de portátiles.

Esto quiere decir que **en un sólo año se gastaron más de 246 billones de litros de agua, 39.360 millones de toneladas de combustible y 3.608 millones de toneladas de químicos.**

Fuentes: El País y Trendforce

¿Y cuántos recursos se gastan de promedio para fabricar un microchip?



16000
litros de agua

1,6
Kg de combustible

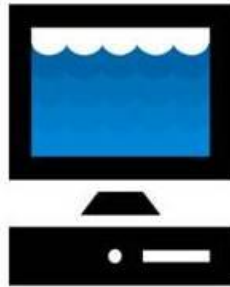
0,7
Kg de gases elementales

Para producir los microchips que componen de media un ordenador de sobremesa **se necesitan 132kg de combustible.**

La energía necesaria para producir un microchip es **superior a la energía gastada por un ordenador en sus 3 años de vida media.**

Fuente: Lowtech Magazine y WorldWater

¿Cuántos recursos se gastan de promedio para fabricar un ordenador?



240
Kg de combustible

22
Kg de químicos

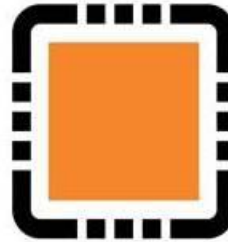
1500
litros de agua

En 2015 se vendieron más de 164 millones de portátiles.

Esto quiere decir que **en un sólo año se gastaron más de 246 billones de litros de agua, 39.360 millones de toneladas de combustible y 3.608 millones de toneladas de químicos.**

Fuentes: El País y Trendforce

¿Y cuántos recursos se gastan de promedio para fabricar un microchip?



16000
litros de agua

1,6
Kg de combustible

0,7
Kg de gases elementales

Para producir los microchips que componen de media un ordenador de sobremesa **se necesitan 132kg de combustible.**

La energía necesaria para producir un microchip es **superior a la energía gastada por un ordenador en sus 3 años de vida media.**

Fuente: Lowtech Magazine y WorldWater

Cada año, en los países desarrollados, se producen hasta 50 millones de toneladas de residuos electrónicos, el 75% de los cuales desaparece de los circuitos oficiales de reciclaje.

Su destino habitual son vertederos africanos o asiáticos donde contaminan el agua, la tierra y el aire, y envenenan a miles de personas. La profusión de "basura electrónica" es enorme. Sobre este tema, son muy interesantes los siguientes recursos: un documental titulado *La tragedia electrónica*⁵⁴, un vídeo titulado *How Green is your Internet* y un taller organizado por CCCB (Centre de Cultura Contemporànea de Barcelona) e impartido por Jordi Oliver titulado *Univers Internet. La huella ecológica del uso cotidiano de Internet*⁵⁵.

Otro tema sobre el que también conviene reflexionar es el aumento enorme que el *e-commerce* (del libro) está experimentando en todo el mundo. Se observa un gran desplazamiento hacia la compra *online* desde todas las plataformas y librerías, fundamentalmente para comercio de libros en papel. El supuesto ahorro en el precio del producto (aunque solo sea por costes de transacción) lo acaban gastando los lectores en términos de embalaje, desplazamiento de vehículos y combustible, con la consiguiente huella de carbono y gases de efecto invernadero que se producen.

En este sentido, es particularmente relevante el artículo de Jordi Panyella y Marta Escamilla titulado *El impacto ambiental de la edición digital* (mayo, 2021). Un texto verdaderamente interesante e importante. Los datos que aportan ambos autores son rigurosos y precisos.⁵⁶

En resumen, la irrupción de todo lo digital es a todas luces un avance importantísimo, pero, al igual que la industria del libro en papel, tiene un amplio recorrido por delante en materia de ecoedición, también muchos retos y desafíos en el avance hacia los necesarios caminos que puedan orientarnos a una ecología de Internet y lo digital, algo que resulta sumamente relevante en la actual coyuntura pese a que ahora mismo las evoluciones hacia una Internet limpia e inocua no parezcan un horizonte a la vista. Es decir, tanto el papel como lo digital tienen hoy mucho campo de mejora.

Debemos pues abrir un debate y una reflexión sobre un uso razonable de Internet, pero también ser exigentes con la edición en papel.

⁵⁴ <https://www.rtve.es/television/20140528/documentos-tv-estrena-tragedia-electronica-secuela-del-galardonado-comprar-tirar-comprar/943798.shtml>

⁵⁵ <https://www.cccb.org/es/multimedia/videos/univers-internet-la-huella-ecologica-del-uso-cotidiano-de-internet/210533>

⁵⁶ <https://lab.cccb.org/es/el-impacto-ambiental-de-la-edicion-digital/>

Capítulo 4. LA INSOSTENIBILIDAD DEL *E-COMMERCE*

El incremento experimentado en estos últimos años del *e-commerce* en el comercio electrónico de libros lleva a crecer la huella de carbono. Ciertamente es que, al margen del período de pandemia, donde hasta un 70% del comercio fue a través de esta vía, tras la crisis de la COVID-19, y ya con los puntos de venta abiertos, se ha observado una minoración del canal. Pero es evidente que la compra en 2 clics está aquí para quedarse, y el crecimiento de la compra *online*, papel y digital, es imparable, con datos de cierre de 2022 que apuntan ya a un porcentaje del 23%.

Esto pone de manifiesto que incluso para vender papel hay que ser digital. Lo que parece, también, evidente es que el comercio electrónico no es nada verde, y el coste medioambiental que supone muy alto.

Desde el punto de vista que impone la responsabilidad ambiental, pensemos lo que supone en términos de impacto en el entorno que cientos de furgonetas, fundamentalmente de gasóleo, entreguen paquetitos de 1 ó 2 libros por todas nuestras ciudades, contaminando sin tregua. Se trata de una actividad socialmente indefendible. Pero, de momento, las flotas de vehículos industriales eléctricos no parecen llegar mañana. Otro problema es ver cómo se van a poder reciclar todas las baterías de litio. Lo más, como hemos referido anteriormente, es que el supuesto ahorro en el precio del producto (aunque solo sea por costes de transacción) se acaba gastando en términos de embalaje, desplazamiento de vehículos y combustible, con la consiguiente generación de huella de carbono y gases de efecto invernadero que se producen.

Pensemos, asimismo, en un transporte multimodal: avión, camión en carretera, además de esa furgoneta de reparto que atraviesa la ciudad en hora punta. Se aprecia una loca carrera de entregar cada vez más rápido, ya no hablamos de "compra hoy y recibe mañana", estamos ante un delirio de "compra ahora y recibe en una hora". Mención aparte para el tema de desechos: cartón de embalaje, plástico, etiquetaje, etc., sin contar con que es habitual que, en una compra de varios productos, el envío sea fragmentado en varias entregas.

¿Tiene el mismo coste medioambiental entregar un paquete de 25 libros a un punto de venta que suministrar esos 25 libros al mismo número de clientes en diferentes zonas de la ciudad? ¿Es la velocidad de entrega el parámetro que define la calidad de una librería? ¿Somos conscientes del impacto ambiental de la compra en dos clics y la entrega en una hora? Parece sensato una reflexión sobre el problema. Y la edición debe apuntar soluciones.

Alcances

Las emisiones de gases de efecto invernadero se dividen en tres categorías para las empresas y organizaciones: Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3. Las empresas tendrán que reducir las emisiones en los tres ámbitos para cumplir los objetivos acordados internacionalmente sobre el calentamiento global.

Todos hemos oído hablar de las emisiones de gases de efecto invernadero. No tanto de las emisiones de Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3. El sistema de alcances ha sido desarrollado por el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero.

La división de las emisiones en tres grupos pretende ayudar a medir el progreso en la realización de las enormes reducciones que se necesitan para limitar el aumento de la temperatura global muy por debajo de 2 °C, objetivo central del Acuerdo de París.

- **Alcance 1:**

Emisiones directas de GEI, es decir, las que provoca una empresa por el funcionamiento de las cosas que posee o controla. Pueden ser el resultado del funcionamiento de la maquinaria para fabricar productos, de la conducción de vehículos o simplemente de la calefacción de los edificios y la alimentación de los ordenadores. Son emisiones asociadas al consumo directo de combustibles fósiles por parte de la organización, por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., que son propiedad de o están controladas por la entidad en cuestión. También incluye las emisiones fugitivas (por ejemplo, fugas de aire acondicionado, fugas de CH₄ de conductos).

- **Alcance 2:**

Emisiones indirectas, creadas por la producción de la energía que una organización compra, están asociadas a bienes y servicios adquiridos por la organización (por ejemplo, emisiones indirectas de GEI asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización). La instalación de paneles solares o la obtención de energía renovable en lugar de utilizar electricidad generada con combustibles fósiles reduciría las emisiones de alcance 2 de una empresa.

- **Alcance 3:**

Otras emisiones indirectas, que difieren de las de *alcance 2* porque abarcan las producidas por los clientes que utilizan los productos de la empresa o las

producidas por los proveedores que fabrican los productos que utiliza la empresa.

Algunos ejemplos de actividades de *alcance 3* son el consumo de agua, la extracción y producción de materiales que adquiere la organización, los viajes de trabajo con medios externos, el transporte de materias primas, de combustibles y de productos (por ejemplo, actividades logísticas) realizados por terceros o la utilización de productos o servicios ofrecidos por otros.

"Las emisiones de *alcance 3* son casi siempre las más importantes, afirma Deloitte⁵⁷, y añade que a menudo representan más del 70% de la huella de carbono de una empresa. También las más difíciles de medir y abordar porque abarcan las producidas por los clientes que utilizan los productos de la empresa o las producidas por los proveedores que fabrican los productos que utiliza la empresa.

Cómo controlar las emisiones de alcance 3

Normalmente, las empresas pueden medir fácilmente sus emisiones de *alcance 1 y 2*, y pueden controlarlas tomando medidas como el cambio a energías renovables o vehículos eléctricos. Pero las emisiones de *alcance 3* están bajo el control de proveedores o clientes, por lo que se ven afectadas por decisiones tomadas fuera de la empresa, y esto significa que la medición de las emisiones de *alcance 3* implica el seguimiento de las actividades de todo el modelo de negocio, desde los proveedores hasta los usuarios finales.

A pesar de que las emisiones de *alcance 3* están fuera del control directo de una organización, todavía resulta posible hacer algo al respecto, dice la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA)⁵⁸. La organización puede influir en sus proveedores e incluso elegir con que proveedores contratar.

A pesar de la complejidad de reducir las emisiones de *alcance 3*, cada vez son más las empresas que prometen hacerlo. El problema del *alcance 3* es que eleva los costes del plan de sostenibilidad.

Casi 240 empresas se han adherido a la iniciativa Science Based Targets⁵⁹, una organización independiente que promueve la acción climática en el sector privado. Y el 94% de estas empresas afirman que reducirán las emisiones vinculadas a clientes y proveedores, según McKinsey⁶⁰.

Objetivo de las emisiones de Alcance 3

⁵⁷ <https://www2.deloitte.com/uk/en/focus/climate-change/zero-in-on-scope-1-2-and-3-emissions.html>

⁵⁸ <https://www.epa.gov/climateleadership/scope-3-inventory-guidance>

⁵⁹ <https://sciencebasedtargets.org/>

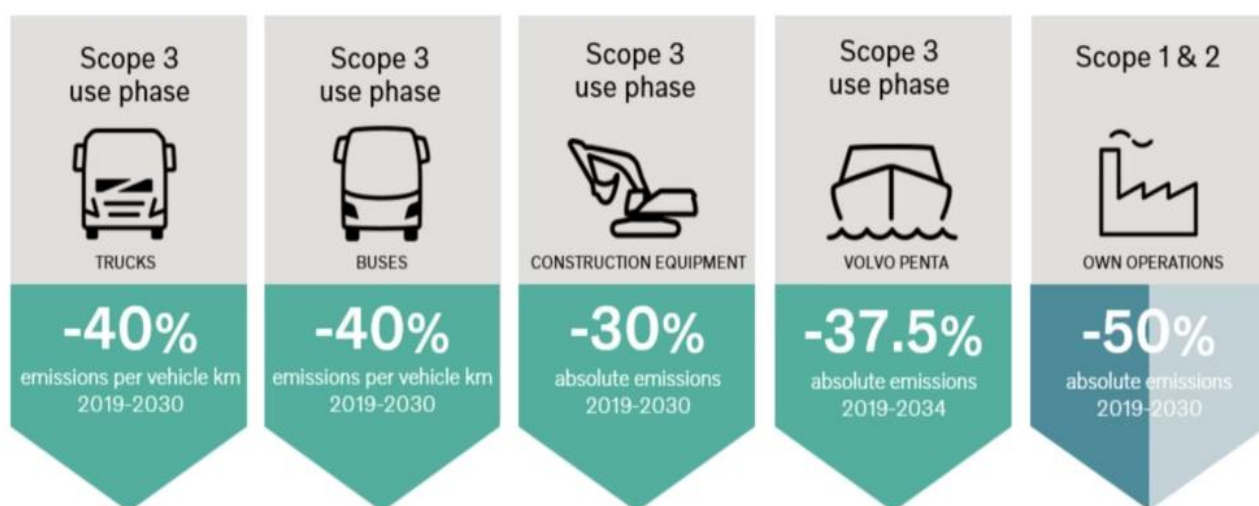
⁶⁰ <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/making-supply-chain-decarbonization-happen>

Para otras empresas, la atención se centra menos en los proveedores y más en lo que ocurre cuando los clientes utilizan sus productos.

El fabricante de automóviles sueco Volvo afirma que las emisiones de *alcance 3* vinculadas a sus vehículos representan más del 95% del total de la empresa⁶¹.

Esto mismo puede observarse en la medición de ferias y festivales, al medir el *alcance 3* con la huella de visitantes, el coste se eleva enormemente.

Su objetivo es alcanzar las emisiones netas cero en el año 2040. Para lograrlo, tiene objetivos para las emisiones de alcance 1, 2 y 3 en diferentes partes de su negocio.



Las recompensas por reducir las emisiones en todos los ámbitos 1, 2 y 3 son enormes, ya que los consumidores, los inversores y los grupos empresariales presionan para que se tomen medidas para lograr una economía neta cero.

El progreso hacia este objetivo estará en la agenda de las Reuniones de Impacto sobre el Desarrollo Sostenible⁶² del Foro Económico Mundial que se celebran este mes en Nueva York.

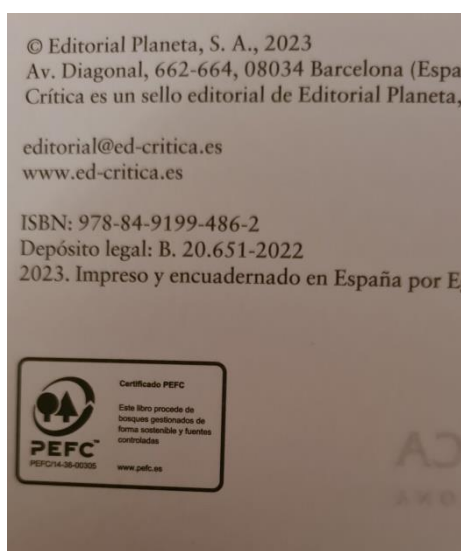
⁶¹ <https://www.volvogroup.com/en/sustainability/climate-goals-strategy.html>

⁶² <https://www.weforum.org/events/sustainable-development-impact-meetings-2022>

Capítulo 5. CERTIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES

Las certificaciones medioambientales son un recurso que ofrece garantías sobre la materia prima y el proceso de fabricación del papel y productos derivados de este. Es todavía poco habitual encontrar alguna referencia a estas certificaciones en la página de créditos o en la contra de los libros impresos. De este modo, deberíamos poder encontrar una línea de texto que indique el tipo de papel y su procedencia gestión, como también un logotipo y el número de certificación otorgada.

Certificaciones medioambientales en artes gráficas



Página legal de *Oro, Guerra y Diplomacia* de Ángel Viñas, Grupo Planeta.
En este caso, la referencia se coloca tanto en los créditos como en la contra.

Si bien el cuidado y el respeto por la naturaleza en las industrias gráficas no es un propósito nuevo, sí se vuelve ahora más acuciante. Por ello, la cantidad de empresas que solicitan algún tipo de certificación medioambiental crece día tras día.

Lo cierto es que **no existen ni el producto ni el procedimiento cien por cien ecológicos, sostenibles y respetuosos del medioambiente.**

Como bien señala Jordi Panyella, editor de Pol·len Edicions en el artículo⁶³ titulado *Ecoedición, el cambio necesario*: "No existe el libro ecológico: el único libro absolutamente ecológico es el que no se hace"⁶⁴.

Sin embargo, sí hay **múltiples maneras de reducir el impacto negativo contra la naturaleza** cuando se produce una publicación.

Si hablamos de publicaciones impresas, una parte de ello se refleja mediante el control de:

- La producción y gestión de la materia prima: la madera, la tala controlada, la reforestación.
- El proceso de fabricación de celulosa y papel.
- Las empresas productoras intervinientes en la cadena de producción. En este último grupo encontramos compañías que producen pulpa de papel, papel y cartón, y las imprentas⁶⁵.

Motivos para solicitar certificaciones medioambientales

Las razones por las que las empresas dedicadas a las artes gráficas solicitan una o varias certificaciones son muy diversas.

La responsabilidad social y ambiental es una de ellas, y también la más relevante. El empleo de papel y cartón producido de manera responsable constituye uno de los valores de la compañía. Esta quiere comunicar este aspecto con eficacia y, para ello, lo hace con certificaciones medioambientales. Demostrar a la sociedad que una empresa proporciona beneficios ambientales y sociales además de económicos incrementa su reconocimiento positivo.

También el interés por solicitar certificaciones medioambientales puede deberse a **exigencias del mercado**. Los clientes exigen a las imprentas alguna de las certificaciones para sus productos impresos. Generar nuevas oportunidades de negocio es lo que se busca, y las compañías no desaprovechan esta posibilidad.

Por otra parte, algunas veces, la certificación de buenas prácticas medioambientales es una de las condiciones para **acceder a un concurso**

⁶³ <https://www.lavanguardia.com/cultura/culturas/20201116/49463640045/sostenibilidad-ecoedicion-libros-sostenibles.html>

⁶⁴ <https://www.eternacadencia.com.ar/blog/contenidos-originales/entrevistas/item/jordi-panyella-carbonell-la-ecoedicion-es-sentido-comun-critico.html>

⁶⁵ <https://marianaeguaras.com/como-pedir-un-presupuesto-a-la-imprenta/>

público. Por tanto, si se desea ser proveedor de las Administraciones Públicas, estas certificaciones medioambientales pueden ser un requisito excluyente.

Otra razón para la solicitud de certificación ambiental estaría relacionada con el **marketing**. Una imprenta, por ejemplo, puede diferenciarse de sus competidores por tener una o varias certificaciones. En este sentido, la percepción de confianza de los clientes aumenta con las certificaciones y mejora la posición de la empresa en el mercado.

No hay dudas de que contar con una certificación es reconocido por los clientes como un valor agregado al proceso de impresión; a la vez, se siente una empatía espontánea por compartir valores de respeto hacia el medioambiente.

Las certificaciones medioambientales más conocidas y destacables en España y Europa son las siguientes (Fuente: marianaeguaras.com/certificaciones-medioambientales-en-el-ambito-de-las-artes-graficas):

Forest Stewardship Council® -FSC®



El FSC (Forest Stewardship Council)⁶⁶ es una organización global dedicada a promover la **gestión forestal responsable** en todo el mundo. Promovida por Greenpeace y World Wide Fund for Nature (WWF), es una de las certificaciones medioambientales más conocida. Ya se ha vuelto habitual encontrar su etiqueta de calidad en los créditos o en la contra de los libros.

Este organismo de acreditación y certificación sin ánimo de lucro emite tres tipos de certificados:

1. Certificación de manejo forestal

⁶⁶ https://es.fsc.org/es-es/sistema-fsc/principios-y-criterios-fsc?gclid=EAlaIqobChMItp6GLOyt_QIVFNJ3Ch2cbQBrEAAAYiAAEgKdZ_D_BwE

Confirma que el bosque se gestiona preservando la diversidad biológica; además, que beneficia las vidas de las poblaciones y los trabajadores locales, y que asegura la viabilidad económica.

2. Certificación de cadena de custodia

Ofrece una confirmación fiable para que productos provenientes de fuentes ambientales y sociales responsables ingresen al mercado. Es imposible no mezclar productos certificados con otros que no lo están. Sin embargo, para obtener esta insignia la amalgama debe efectuarse de acuerdo con unos determinados requisitos. Esta certificación comprueba que los productos forestales certificados FSC estén identificados y separados de otros no certificados. Los productos forestales pueden ser madera, corcho, resinas, cortezas, fibras, papel y cartón, entre otros.

3. Madera controlada

La mezcla de materiales certificados con aquellos que no lo son en productos etiquetados FSC debe hacerse en condiciones controladas. Así, se exige a los materiales no certificados evitar el uso de productos de madera procedentes de fuentes "inaceptables". Por ejemplo, está prohibido el uso de madera obtenida ilegalmente o mediante la infracción de los derechos tradicionales y civiles.

Programme for the Endorsement of Forest Certification – PEFC⁶⁷



El PEFC es un sistema de **certificación forestal** implantado a nivel internacional y con presencia en España. Trabaja para asegurar la sostenibilidad forestal con perspectiva local. Promueve las buenas prácticas en el bosque y asegura que los productos forestales se producen respetando las normas ambientales, sociales y éticas estrictas. Es una organización no

⁶⁷ <https://www.pefc.es/>

gubernamental sin ánimo de lucro. Persigue el mismo fin que el FSC, pero, a diferencia de este, el PEFC es sustentado por el sector privado.

El PEFC ofrece dos certificados:

1. Certificación de Gestión Forestal Sostenible

Esta certificación garantiza que la gestión de una superficie forestal sigue exigentes requisitos medioambientales, sociales y económicos. Está adaptada tanto a pequeñas superficies forestales como a fincas familiares y comunidades locales. Por ello, incluye modalidades de certificación agrupada, que contemplan la adhesión de varios propietarios en un certificado. A su vez, requiere de dos requisitos para certificar un monte: el cumplimiento de un plan de gestión y de la norma UNE 162002.

2. Certificación de la Cadena de Custodia

Aplicable a productos, servicios y áreas de la empresa que esta elija certificar.

Este certificado da garantías de que las compañías desarrollan e implementan procedimientos específicos para controlar la compra, el seguimiento, la fabricación, la venta, el etiquetado y el mantenimiento de registros de los materiales certificados.

La etiqueta PEFC, como la del FSC, podemos encontrarla en productos impresos y de librería (cuadernos, carpetas, sobres, bolsas, etc.). También en muebles, marcos de gafas, abanicos y cualquier otro producto derivado de la madera.

Cradle to Cradle Certified®⁶⁸

Se trata de un estándar que reconoce productos seguros y sostenibles hechos dentro de la economía circular.

Quien fija los estándares de control y su certificación es el Cradle to Cradle Products Innovation Institute. Con sede en Oakland (Estados Unidos) y Ámsterdam (Países Bajos), el instituto basa sus estándares mundiales en la **economía circular**. Este es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido.

⁶⁸ <https://c2ccertified.org/>

Para recibir la certificación, los productos se evalúan según su desempeño ambiental y social en cinco categorías de sostenibilidad:

1. Salud de los materiales.
2. Reutilización de los materiales.
3. Energía renovable y huella de carbono.
4. Gestión del agua.
5. Justicia social.

EU Ecolabel⁶⁹



Instaurada en 1992 y reconocida en Europa y en todo el mundo, **promueve la economía circular**. Es una **etiqueta ecológica** otorgada por la Unión Europea que certifica la excelencia ambiental en productos y servicios. El objetivo central es reducir el impacto ambiental y garantizar la eficiencia de las acciones ambientales a través de controles.

Los productos de papel impreso con el certificado EU Ecolabel deben cumplir los siguientes criterios:

- Ser papel impreso reciclable.
- Estar impreso con papel de bajo impacto ambiental.
- Limitación de las emisiones de productos químicos durante la producción de papel y el proceso de impresión.

⁶⁹ https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home_en

Es fácil comprobar si una compañía tiene esta etiqueta ecológica porque aparecerá en la página web de EU Ecolabel.

Otras certificaciones medioambientales

Las siguientes etiquetas también pueden ser solicitadas por empresas de las artes gráficas. Algunas son menos conocidas, se circunscriben a una región o bien abarcan más que el proceso de impresión, pero también colaboran cuidando el medioambiente. Por ejemplo, **Blue Angel-The German Ecolabel**⁷⁰ incluye rigurosos criterios para productos y servicios en las etapas de fabricación y reciclaje, pero también para las de embalaje, uso, emisión, recogida y desecho. Tan exigente como la alemana es la **Nordic Swan Ecolabel**⁷¹, empleada en los países nórdicos para diversos productos y servicios, incluidas las artes gráficas.

Además, volvemos a referir la ISO 14001⁷², norma de referencia para la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), que avala las buenas prácticas de una organización en el consumo de materias primas y energía, gestión de residuos, emisiones a la atmósfera, afecciones potenciales al suelo y a la biodiversidad. Se complementa con otras, como la ISO 9001, la 50001 y la OHSAS 18001.

Por otra parte, desarrollado por la Comisión Europea, el **Eco-Management & Audit Scheme (EMAS)** es un instrumento de gestión similar a las ISO, pero más exigente.

El blog **marianaeguaras.com** donde se documenta y que reproduce este apartado brinda una descripción muy exhaustiva de las etiquetas disponibles a nivel mundial.



⁷⁰ <https://www.blauer-engel.de/en>

⁷¹ <https://www.nordic-ecolabel.org/>

⁷² <https://www.normas-iso.com/iso-14001/>

Capítulo 6. CÓMO SE OBTIENE LA ECOETIQUETA

La ecoetiqueta es suministrada a la editorial por la imprenta, pues es ésta la que debe enviar numerosos datos (que sólo tiene la imprenta) a la institución certificadora y poseedora de la calculadora. Un ejemplo de datos:

- Tirada
- Encuadernación
- Materias primas
- Dimensiones de formato
- Cantidad
- Peso por unidad
- Número de tintas
- Planchas
- Consumo de tintas para la tirada
- Consumo de papel gramaje tripa/cubierta papel FSC o PEFC
- Consumo de energía para la tirada Kwh
- Transporte imprenta/editorial/distribuidora, tipo furgoneta
- Transporte a punto de venta, tipo furgoneta

Notas al texto

Papel

En la cantidad de papel debemos insertar los kilogramos de papel que necesitamos para la impresión de nuestra obra, considerando las mermas que pueda haber en ajuste de máquina o incluso los recortes, es decir, teniendo en cuenta la cantidad de papel que hemos adquirido para el trabajo, por ejemplo:

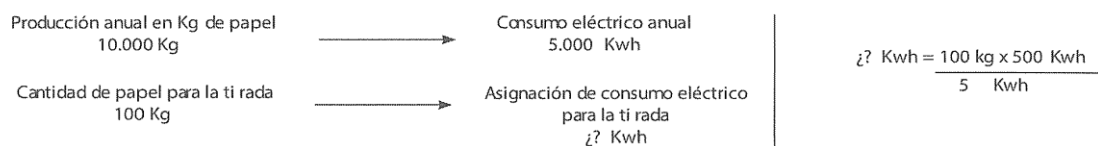
Para calcular la cantidad exacta no tenemos más que multiplicar el número de resmas por el tamaño del pliego (en metros cuadrados) y por el gramaje (kg/m²)

Tintas

Cantidad de tinta para la tirada completa. Si no se puede contabilizar el dato de forma exacta, podemos realizar una estimación.

Energía

Si no se puede contabilizar el dato de forma exacta, porque no se conozca el tiempo de actividad y la potencia de cada máquina, se deberá realizar una estimación llevando a cabo una asignación en base al dato de consumo anual, como se puede ver en el siguiente ejemplo:



El consumo de energía de la tirada debe sumar tanto la impresión de las tripas, como las de la cubierta. A eso también debemos añadirle el consumo, aunque sea aproximado, de la encuadernación (plegado, alzado y cosido).

LOPD

Los datos de carácter personal que se faciliten electrónicamente mediante este formulario quedarán registrados en un fichero de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, para fines informativos y estadísticos. Para ello puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición ante el Servicio de Comunicación y Documentación a través del correo electrónico ecoedicion.cmaot@juntadeandalucia.es

A partir del suministro de estos datos, la institución certificadora remite la consiguiente ecoetiqueta para poder ser impresa en el libro con la medición de huella que resulte.

Este tipo de etiquetado, que debería aparecer en la página de créditos de cada libro, muestra la Huella de Carbono generada y los GEI (gases de efecto invernadero) emitidos a la atmósfera a lo largo del ciclo de vida de un producto (kg CO₂). Si se definiese un estándar, la ecoetiqueta del libro podría incorporar también el consumo de agua, por ejemplo.

La edición española tiene disponibles dos sistemas de medición de huella, y están surgiendo empresas privadas.

Con la de la Junta de Andalucía y la del Institut de la Ecoedició, en este caso, además de calcular el impacto ambiental de los libros a partir del software BookDAPer, debe comunicarse este impacto y los ahorros alcanzados en una mochila ecológica (declaración ambiental de producto simplificada o DAP), en todos los libros que se imprimen. Registro de Huella de Carbono otorgado por la Oficina Española de Cambio Climático, que reconoce a aquellas organizaciones comprometidas con la reducción de Gases de Efecto Invernadero.



ecoedicion
[proyecto piloto]

Impactos ambientales

Agotamiento de recursos fósiles	Agotamiento del ozono	Huella de carbono
0,23 kg petróleo eq	6,88E-8 kg CFC - 11eq	0,82 kg CO ₂ eq
5,23 %	0,11 %	2,7 %

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

ecoedicion.eu | JUNTA DE ANDALUCÍA | CHANGING OUR FUTURE - TRANSFORMING OURSELVES | LIFE08 ENV/ES/00124

Impreso en España
Depósito legal: SE 907-2014
Todos los derechos reservados



GREENING BOOKS
www.bookdaper.cat
bDAP505

España: Error de sistema
Pol·len edicions sccI
Marc Femenia, 2017

MOCHILA ECOLÓGICA - Cálculo de la mochila ecológica de un ejemplar de la publicación						
Masa publicación (g)	Huella de carbono (g CO ₂ eq.)	Residuos generados (g)	Consumo agua (L)	Consumo energía (MJ)	Consumo materias primas (g)	Ahorros*
1344	4.181	166	100	136	1.823	
	722	25	15	22	263	

* Impacto ambiental ahorrado respecto a una publicación común similar

El sello que emite el Institut de L'Ecoedició es este para las publicaciones realizadas en ecoedición, y que, entre otros usos, se adecua a la política de compra pública:



Distribución

Extraído del Manual de la buena Ecoedición

Una vez impreso, encuadernado y completados los procesos de acabado, el libro (o revista) puede iniciar su vida. El puente entre el fabricante y el lector necesita la distribución y el punto de venta físico o electrónico. Hace falta un envoltorio como protección y un transporte. Hay que tener muy en cuenta que no serviría de nada todo este esfuerzo ecológico si las tiradas no se ajustasen a la demanda y retornaran al distribuidor sin venderse.

El retractilado

Para facilitar la distribución del libro, revista u otra publicación, puede optarse por el retractilado, que es la envoltura con una película plástica sellada para proteger o incluso para sustituir el sobre de revistas e impresos, pero también

de libros, y, también, para facilitar la entrega de paquetes con diferentes objetos (una revista, un encarte, una promoción publicitaria, etc.).

Hay dos técnicas de retractilado: la simple (*polywrapping* o *polybagging*) y la que se hace con calor (*shrink wrapping*). El material puede ser el celofán, que es un derivado del papel (renovable), o bien el plástico, que es un derivado del petróleo (no renovable). El celofán es un polímero natural derivado de la celulosa. Tiene el aspecto de una película fina, transparente, flexible y resistente a esfuerzos de tracción, pero muy fácil de cortar. Con el tiempo, el término celofán se ha generalizado e incluye varias películas plásticas que no son de celulosa. Actualmente, el celofán se ha sustituido por polipropileno (PP 5) y el polietileno de baja densidad (LDPE 4, *low density polyethylene*), que es un derivado del petróleo y debe diferenciarse del celofán hecho con fibras celulósicas (renovables). El polietileno de baja densidad (LDPE 4) es un plástico formado por macromoléculas de etileno polimerizadas a alta presión. Como envase y embalaje se identifica con el número 4. Es el plástico que al tacto parece húmedo, a diferencia del polietileno de alta densidad (HDPE 2), que al tacto hace ruido y que se identifica con el número 2. El polipropileno (PP 5) es un polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propeno. Pertenece al grupo de las poliolefinas y como envase y embalaje lo identificamos con el número 5 dentro del triángulo del reciclaje, y a su pie, las siglas PP.

Este triángulo está formado por tres flechas, llamadas "triángulo de Möbius", como hemos dicho anteriormente, en recuerdo de Augusto Ferdinand Möbius (1790-1868), el diseñador de la cinta de dos caras que sirve como base de las flechas. En el centro está el número, y al pie, la abreviatura del material del que está hecho el material en cuestión.

Las cajas de transporte

Las cajas de cartón de un solo uso suelen ser de cartón corrugado reciclado. Para garantizar que es cartón reciclado, hay que saber a ciencia cierta si lo es o no. Es importante que no confundamos "reciclado" y "reciclable". Evidentemente, el cartón es reciclable y, seguramente, reciclado. El símbolo "reciclado" puede incluir un porcentaje en su interior. Lo importante es no confundir el uso del triángulo de producto "reciclado" con el de "destinado a facilitar su reciclaje". En el caso del papel y el cartón, el sistema de identificación de envases reservó los números del 20 al 39 (sin incluir los materiales compuestos). El número 20 hace referencia al cartón, el 21 al cartón corrugado y el 22 al papel. Toda la serie, 20-39, tiene al pie la sigla PAP. El sistema de triángulos sirve para identificar el material de envasado y es de carácter voluntario.

Capítulo 7. COMPENSACIÓN

Una vez recibida la etiqueta de ecoedición, en la que se muestra la cantidad de GEI producida se debe proceder a compensar el daño. Aquí se abren numerosas opciones. Se puede compensar a nivel internacional, como lo se realizó en la Feria del Libro de Madrid en 2017 y 2018, compensando en la Amazonia brasileña, en el marco de una iniciativa internacional denominada *RDMLT, Brazilian Rosewood Amazon Conservation (RMDLT): Proyecto REDD+* que protegía 177899 hectáreas de selva amazónica y evitaba las emisiones de más de 20 millones de toneladas de CO₂, con estas características:

- Proteger a las especies de árboles amenazadas como el Palo de Rosa Brasileño.
- Proporcionar puestos de trabajo en la gestión forestal.
- Educar a la comunidad en el uso de técnicas agroforestales para que fuesen capaces de desarrollar cultivos destinados al comercio.
- Proteger especies de animales en peligro de extinción como el oso hormiguero.
- Protección del mono capuchino y de las tierras de los indígenas Ka'apor.
- Asegurar la tenencia de tierras a los pueblos comprometidos con la conservación.

A partir del año 2019, la Feria del Libro de Madrid optó por una opción local, algo que era posible a través de mecanismos puestos en marcha para este fin que se ponen a disposición de las empresas las entidades locales.

Por ejemplo, el Ayuntamiento de Madrid tiene un proyecto de compensación denominado Madrid Compensa que restituye bosque que se han podido dañar por incendios u otros fenómenos naturales y/o artificiales.

Madrid Compensa es un programa voluntario de compensación de emisiones de CO₂ y generación de servicios ecosistémicos que ofrece a las entidades interesadas la posibilidad de reducir su huella de carbono y fomentar la naturaleza en Madrid. Actualiza periódicamente este precio para asegurar que las plantaciones realizadas logren los objetivos de absorción de carbono y generación de servicios ecosistémicos esperados. El precio actual de la tonelada equivalente de CO₂ es de 62 €.

De acuerdo a los ratios de absorción de las formaciones arbóreas en Madrid, para absorber 1 tCO₂ en 30 años, se necesita un módulo tipo de 7 árboles.

El módulo combina diferentes especies, habitualmente pino piñonero, pino carrasco, encina y fresno, aunque dependiendo del ámbito de la plantación, este módulo puede variar en número y tipo de especies.

¿Y cómo se calcula este precio? Se hace a partir de los costes de plantación y consolidación de las plantaciones en los dos primeros años, teniendo en cuenta todos los siguientes costes asociados:

- Suministro de planta. Para módulo tipo en formato forestal.
- Preparación del terreno y plantación. Laboreo de acondicionamiento, mejora del terreno y apertura de hoyos de plantación antes de la misma.
- Plantación.
- Protecciones. Instalación de elementos de protección del arbolado frente a plagas.
- Riegos de plantación y de consolidación durante los dos años siguientes a la ejecución de las plantaciones.
- Reposición de marras. Coste asociado a la reposición de pérdida de arbolado durante los dos años siguientes a la plantación.

¿Y con qué frecuencia se actualiza este precio? Se actualizó con la revisión del programa a finales del año 2021. Se espera que las siguientes actualizaciones se realicen anualmente en base a la experiencia y respondiendo a la evolución del mercado y de las necesidades de plantación y mantenimiento.

From Vintage	To Vintage	VCU Serial Numbers	Quantity of VCUs	Registry ID	Project Database ID	Project Name	Project Type	Additional Project Certifications	Additional Issuance Certifications	Origination Program	Project Site State/Province	Project Country	EMA Project Page	Account Holder	Retirement Reason	Beneficial Owner	Retirement Reason Details	Date of Retirement
01/01/2009	01/01/2012	4573-189722890-189722929-VCU-001-APX-BR-14-977-01012009-01012012-0	41	VCSR1999	VCSP0077	RMDLT PORTEL-PARA REDO PROJECT	Agriculture Forestry and Other Land Use			Verified Carbon Standard	State of Para	BRAZIL (BR)	View	ALLOOT AG	Retirement for Person or Organization	Feria del Libro de Madrid	Compensacion de emisiones por parte de la Feria del Libro de Madrid	27/09/2017

1-1-1

top of page | Privacy Policy

APX VCS Registry - Powered by APX Technology



MADRID CO₂MPENSA

Título nº 002/2018

TÍTULO DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La empresa "ASOCIACIÓN DE EMPRESARIAS/OS COMERCIO LIBRO MADRID" ha compensado la cantidad de:

41 toneladas de CO₂ equivalente

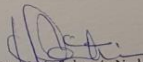
Correspondientes a la estimación de emisiones generadas en el montaje y desmontaje de las infraestructuras de la feria; en el montaje y desmontaje de las casetas de expositores, y en la reposición de libros mediante la plantación de especies forestales conforme al proyecto municipal de compensación de emisiones "Programa MADRID COMPENSA".

De acuerdo a este protocolo el Ayuntamiento de Madrid hace constar que:

Basándose en la metodología del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático IPCC las 41 t de CO₂ equivalentes emitidas serán compensadas en un horizonte temporal de 25 años mediante la plantación de ejemplares arbóreos de especies forestales adaptadas al enclave seleccionado.

La Dirección General de Gestión del Agua y Zonas Verdes del Ayuntamiento de Madrid procederá, en el próximo periodo de plantación, a plantar los ejemplares indicados en el espacio habilitado para ello, situado en una zona delimitada de la ribera del Manzanares, Parque de la Casa de Campo o zonas forestales del Ensanche de Vallecas y aplicará criterios al uso de conservación de zonas forestales.

En Madrid, a 2 de Abril de 2018.


Doña Inés Sabanés Nadal
Delegada del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad
Ayuntamiento de Madrid

Plántate y Reduce
las emisiones de gases de efecto invernadero.

Este título no es susceptible de inscripción de derechos de emisión.



Capítulo 8. MARCO NORMATIVO EUROPEO

El desarrollo normativo de la Unión Europea ha permitido adoptar una política ambiental activa fruto de las exigencias sociales y de la comunidad científica crítica con el deterioro ecológico.

En los tratados fundacionales de la Comunidad Económica Europea (CEE) de 1957 no se previeron competencias en el ámbito ambiental. La contaminación como problema transfronterizo y las diferentes normas de producción relacionadas con el medio ambiente de los estados de la CEE eran un obstáculo para el comercio, lo que dificultaba la libre circulación de mercancías. Tras la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), una cumbre de la CEE en París pidió a la Comisión Europea que elaborara un programa de acción. De este arranque, se adoptaron centenares de directivas y otros actos que constituyen el derecho ambiental sobre protección de aguas, mantenimiento de la calidad del aire, regulación de productos químicos, protección de la flora y la fauna, cuidado de la salud laboral, prevención de la contaminación acústica y racionalización de la gestión de los residuos.

Junto con el derecho ambiental, la CEE desarrolló programas de acción ambiental en los que se establecían directrices y objetivos prioritarios. El Tercer programa de acción en materia de medio ambiente (1983) centró la atención en el principio fundamental de prevención; con el Cuarto programa de acción (1987-1992) se perseguía la transición hacia esta política de prevención. En el Quinto programa (1993-2000), la prevención constituyó el eje central de acción comunitaria, con la estrategia de lograr la plena integración de exigencias ambientales mediante la participación activa de los principales agentes ambientales afectados, a fin de intentar cambiar las tendencias y las prácticas nocivas para el medio ambiente.

No fue hasta el Tratado de Maastricht (1992) cuando fue posible adoptar acuerdos por mayoría cualificada del Consejo y lograr una mayor participación del Parlamento Europeo. Aun así, los acuerdos quedaron sujetos a la unanimidad en medidas relativas a la ordenación y el uso del suelo, la energía y los impuestos ecológicos. La protección del clima pasó a ser un nuevo eje de la acción comunitaria por exigencias de la Cumbre de la Tierra de 1992. La reducción y la prohibición de los CFC por el deterioro que causan en la capa de ozono, la evaluación del impacto ambiental, el cumplimiento del Protocolo de Kyoto, medidas asociadas a la innovación, la investigación y la eficiencia, son algunos de los logros alcanzados. También forma parte de esta política ambiental el fomento de las inversiones para mejorar la calidad del medio ambiente mediante los fondos de cohesión y los fondos estructurales y por medio del programa de financiación LIFE.

Desde el verano de 1993, los productos que han pasado el control correspondiente consiguen el aval ambiental de la Unión Europea (Ecolabel), que desde 1995 también se concede a las empresas tras un control de gestión ambiental verificado (EMAS)⁷³.

En octubre de 1993, se puso en funcionamiento en Copenhague la Agencia Europea del Medio Ambiente como centro de información y documentación. Sus informes permiten ver los desajustes y las dificultades para que la salvaguarda del entorno no sea desatendida por las administraciones en beneficio de los grupos de presión alejados de los intereses colectivos y los bienes comunes.

El Sexto programa de acción en materia de medio ambiente (2002-2012) ha contribuido a que la legislación ambiental aborde casi todos los ámbitos, tal y como se desprende de la evaluación final. Los principales objetivos en los últimos diez años han sido la ampliación de la red Naturaleza 2000, la acción política en relación con el cambio climático y la introducción de una política general sobre sustancias químicas.

Los proyectos LIFE y LIFE+

Iniciado por el Acto Único Europeo (1986), que marcó los inicios de la política medioambiental europea, el programa LIFE+ comenzó en 1992. En la primera fase del programa (LIFE I), la Comisión Europea, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, lo centró en tres temáticas: "Desarrollo sostenible y calidad del medio", "Protección del hábitat y de la naturaleza" y "Otros: administración, educación, formación y asistencia a países terceros". En total, de 1992 a 1996 se financiaron 731 proyectos en toda Europa. Ante el éxito de este primer programa, la Comisión Europea decidió sacarlo adelante y promover tres LIFE+: LIFE II (1996-2000), LIFE III (2000-2004) y LIFE IV (2007-2013). Desde el principio (1992) hasta la actualidad, LIFE ha cofinanciado 3.708 proyectos, por lo que ha contribuido aproximadamente con 2,8 billones de euros a la protección del medio ambiente.

En el Estado español, que es uno de los estados con más éxito a la hora de recibir fondos LIFE+, desde 1992 se han financiado 482 proyectos, con unos 319,4 millones de euros. La temática con más éxito en España es la de la innovación medioambiental (264 proyectos), seguida por la de la conservación de la naturaleza (213 proyectos). Además, desde los inicios de este período de programación (2007-2013), la asignación financiera indicativa para el Estado español ha ido aumentando con los años (más del 27% entre 2007 y 2012), y en 2012 será de 27.219.926 euros. Entre las comunidades autónomas que más fondos reciben, está Cataluña.

⁷³ https://green-business.ec.europa.eu/eco-management-and-audit-scheme-emas_en

En la convocatoria de 2010, fueron financiados seis proyectos liderados por entidades catalanas (uno sobre "Información y comunicación" y cinco sobre "Política y gobernanza ambiental").

La producción limpia y la "producción más limpia"

Inicialmente, la producción limpia es la sustitución de tecnologías sucias, la eliminación de los productos tóxicos y la reducción sustancial de los residuos. Años después, la expresión que se utilizará es la "producción *más* limpia", ya que se considerará que la producción es incompatible con la no contaminación.

Ante esta constatación, surgieron dos referentes: el Factor 4, y, a continuación, el Factor 10, basado en el ciclo de vida. El alcance del ciclo puede ser considerado: "de la cuna a la cuna" (*cradle to cradle*), "de la cuna a la puerta" (*cradle to gate*) o "de la cuna a la tumba" (*cradle to grave*). *Factor 4* es el título de un libro que fue publicado en 1997, que está repleto de ejemplos y buenas prácticas y que es padre del Factor 10 y el Factor 20. La fórmula de Amory B. Lovins, L. Hunter Lovins y Ernst Ulrich von Weizsäcker hizo fortuna por su plasticidad: "duplicar el bienestar con la mitad de los recursos naturales".

Los ejes centrales de este planteamiento son los vertidos, el sistema de tratamiento de las aguas residuales, la incineración y los compuestos tóxicos. A partir de la explicación de la naturaleza del conflicto como una guerra entre la biosfera y la tecnosfera, surgió la propuesta de la biomímesis: la observación y la adecuación de los procesos productivos al funcionamiento de los sistemas naturales.

Todo esto tiene lugar en un escenario de aceleración del comercio internacional sin normas ambientales claras y en el que ingredientes, principios activos, productos y servicios circulan sin una autoridad ambiental internacional, una Organización de las Naciones Unidas del Medio Ambiente (ONUMA), imprescindible para alcanzar metas relevantes.

Los valores emergentes de la producción *más* limpia

1. Consumir conscientemente y consumir menos.
2. Ahorrar recursos y utilizar energías renovables.
3. Tomar decisiones colectivamente.
4. Libre acceso a la información.
5. Garantizar la protección de las personas productoras.

6. Eliminar los productos tóxicos de los alimentos y los tejidos.
7. Sistemas de auditorías y de gestión ambiental.
8. Eliminar las emisiones y los vertidos tóxicos.
9. Eliminar los residuos industriales tóxicos e inertes.
10. Detener la producción de productos tóxicos.
11. Prohibir el comercio de tecnologías, productos y residuos tóxicos.
12. Prohibir el reciclaje de productos tóxicos.
13. Prohibir contaminar y acabar con la impunidad de los responsables de actividades contaminantes obligándoles a afrontar sus responsabilidades, y al mismo tiempo promocionar y proteger a aquel que produce sin contaminar.

Los compromisos ambientales que han asumido las Administraciones españolas y autonómicas son claramente fruto de la pertenencia de España a la Unión Europea y de la presión de los movimientos sociales ambientalistas. Según los movimientos ecologistas, en España y Cataluña las normas proteccionistas del entorno que emanan de las directrices comunitarias casi siempre son transpuestas a la baja. Es decir, que las directrices comunitarias se adaptan, a menudo fuera de plazo, a las leyes españolas y catalanas por las exigencias de la Unión. Los reglamentos, en cambio, son de aplicación directa y no necesitan transposición, como el reglamento REACH⁷⁴, que sí se aplica directamente en España.

El 1 de junio de 2007, entró en vigor el Reglamento (CE) 1907/2006 sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias y preparados químicos (*Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals*, REACH). El proceso destinado a reducir la producción de productos tóxicos y la exposición a estos se inició en el año 2001 con la publicación del *Libro blanco sobre la estrategia para la futura política en materia de sustancias y preparados químicos*. El principal elemento del reglamento REACH es el establecimiento de un sistema de registros obligatorios para quien fabrique e importe sustancias químicas.

El REACH no permite la comercialización de ningún producto que no haya sido registrado, lo que tiene que hacer cada entidad que fabrica y/o importa fuera de la Unión Europea sustancias por sí solas o contenidas en preparados en cantidades anuales iguales o superiores a una tonelada. Con este objetivo, se presentará a la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (European Chemical Agency, ECHA) —con sede en Helsinki— un expediente

⁷⁴ <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/productos-quimicos/reglamento-reach/>

técnico y un informe de seguridad química, este último para sustancias fabricadas y/o importadas en cantidades anuales superiores a 10 toneladas.

El informe de seguridad química debe documentar la clasificación de la sustancia, los peligros que conlleva y la evaluación sobre si es persistente, bioacumulable y tóxica para la reproducción (PBT) o muy persistente o muy bioacumulable (MPMB).

Además del proceso de registro, el REACH también considera el proceso de autorización y restricción de sustancias consideradas de alta peligrosidad. Una sustancia respecto de la cual ya exista una restricción en el anexo XVII del Reglamento no se fabricará, comercializará ni usará a menos que cumpla las condiciones de esta restricción.

El proceso de autorización tiene como finalidad limitar la fabricación y la importación de sustancias consideradas de alta peligrosidad para la salud humana y el medio ambiente. Las sustancias que estén sujetas a autorización según el anexo XIV del Reglamento no podrán ser comercializadas ni utilizadas sin la autorización previa de la ECHA. En este caso, los fabricantes e importadores deberán solicitar autorización a la ECHA para cada uno de los usos.

El objetivo de la autorización es garantizar que los riesgos derivados de las sustancias altamente peligrosas estén controlados y potenciar la sustitución de sustancias con riesgos elevados por sustancias o tecnologías alternativas adecuadas.

Las obligaciones que deben cumplir las empresas vienen determinadas por el papel que desempeñan a lo largo de la cadena de suministro. Las imprentas, a efectos del reglamento REACH, son consideradas "usuarias intermedias" (*downstream user*) y "fabricantes de artículos", con las obligaciones consiguientes.

No tienen la obligación de registrar las sustancias químicas porque no las fabrican ni importan (únicamente deben registrar las que compren fuera de la Unión Europea). Pero sí tienen la obligación de hacer un control y un registro de las sustancias y de las entidades proveedoras.

Sin embargo, deben asegurarse con el proveedor de que todas las sustancias que utilizan están pre-registradas o registradas de acuerdo con el uso que tendrán. Por consiguiente, cuando la empresa reciba la ficha de datos de seguridad correspondiente, debe comprobar que el uso de la sustancia como usuario intermedio está cubierto y aplicar las medidas de gestión del riesgo que están establecidas en la ficha.

Los sistemas de gestión ambiental

Los sistemas de gestión ambiental (SGA)⁷⁵ constituyen un instrumento con un gran potencial para mejorar el comportamiento ambiental de las empresas. Los SGA aseguran el cumplimiento de la legislación vigente, permiten identificar los aspectos ambientales significativos y prevén la mejora continua de la gestión ambiental. Como mejoras que aportan, podemos considerar la mejora de la eficiencia de los procesos, la optimización y el ahorro de consumos, materias primas y recursos como el agua y la energía, etc. Además, permiten prevenir y controlar la generación de emisiones, residuos y vertidos, y obtener exenciones y beneficios, permisos y licencias, o acceder a subvenciones y contratos públicos.

Los SGA certificados comportan procedimientos y registros que permitan medir el comportamiento ambiental. La información que se obtiene fruto de un sistema de gestión ambiental es muy importante, ya que permite identificar cuál es la magnitud del impacto para introducir procesos de mejora ambiental. También permite disponer de información para comunicarla a todos los grupos de interés de la empresa. De esta manera, se va encaminando la empresa a optar por hacer una buena ecoedición, que puede verse reconocida con la obtención de un distintivo de ecoedición que permita identificar los productos y servicios que incorporan ciertas características ambientales.

Uno de los termómetros es la medida de la existencia de criterios de compra, contratación y aprovisionamientos sujetos a criterios ambientales y sociales, entre otros parámetros. Estos criterios pueden ser comunicados a las organizaciones proveedoras para que dispongan de tiempo para incorporarse al proceso. Si estas pautas están escritas, pueden ser comunicadas a los clientes y al entorno. Una buena gestión ambiental conlleva imagen y reducción de gastos, además de cohesionar al equipo humano en objetivos de corresponsabilidad diferenciada, pero compartida. Sus efectos van más allá de la reducción del impacto ambiental.

La Unión Europea ha optado por reforzar el sistema de gestión y auditoría ambiental EMAS para diferenciarlo de la norma ISO 14001. El EMAS implica el compromiso público de los datos. Para la plena eficacia del sistema, es necesario que en él participen el equipo laboral, los suministradores y los clientes.

75

<https://www.defensa.gob.es/medioambiente/sistemasgestion/sistemagestion/#:~:text=Sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20ambiental,-Es%20un%20sistema&text=La%20finalidad%20principal%20de%20un,los%20efectos%20sobre%20el%20entorno.>

EMAS / ISO 14001 TABLA COMPARATIVA

Concepto	ISO 14001	EMAS
1. Naturaleza	Norma.	Reglamento europeo n. 1221/2009.
2. Promotor	Entidad privada International Standard Organization.	Administración pública (Unión Europea).
3. Ámbito	Todo el mundo.	Todo el mundo, pero las organizaciones de fuera de la UE tendrán que registrarse a través de los organismos competentes europeos.
4. Sectores que pueden adherirse	Todos los sectores.	Todos los sectores.
5. Compromiso empresarial	Compromiso de mejora continua del sistema y prevención de la contaminación.	Promover la mejora continua del comportamiento ambiental mediante el establecimiento y la aplicación de un sistema de gestión, la evaluación sistemática, objetiva y periódica de éste, la difusión de la información sobre el comportamiento ambiental, el diálogo abierto con las partes interesadas y la implicación activa y formación del personal.
6. Comunicación y relación con las partes interesadas externas	La organización debe gestionar las comunicaciones de las partes interesadas externas y responder.	Además de gestionar las comunicaciones de las partes interesadas externas y responder, la organización tiene que demostrar que mantiene un diálogo abierto con el público y otras partes interesadas como las comunidades locales, los clientes, etc.
7. Evaluación ambiental inicial	Recomendable. (Si no hay SGA previo)	Obligatoria.
8. Auditorías	Auditoría interna del SGA. No hay plazo fijado para realizarlo.	Auditoría ambiental interna del centro. Intervalos no superiores a los tres años.
9. Declaración	Deja abierta la posibilidad a la organización de decidir si quiere comunicar externamente información ambiental. Si quiere hacerlo, la organización debe establecer cómo lo hará.	Prevé la redacción y difusión externa de una declaración ambiental, los contenidos de la cual están establecidos por el propio reglamento EMAS. La declaración será validada por el verificador ambiental acreditado en ocasión de la auditoría.
10. Certificación	La auditoría la tiene que llevar a cabo un organismo de certificación. El certificado lo entrega el mismo organismo (entidad privada).	La auditoría la tiene que llevar a cabo un verificador acreditado por el EMAS. El registro EMAS lo otorga el organismo competente de EMAS (entidad pública).
11. Implicación de los trabajadores	Habla de competencia, formación y toma de conciencia, pero no hace ninguna referencia a la implicación de los trabajadores como fuerza impulsora del proceso de mejora.	Además de la competencia, formación y toma de conciencia, pone énfasis en los trabajadores como fuerza impulsora de la mejora ambiental y, por tanto, en su necesaria participación.
12. Cumplimiento de la legislación ambiental	La organización debe identificar y aplicar los requisitos legales relacionados con sus productos, servicios y actividades. Debe verificar periódicamente su cumplimiento.	Se pone más énfasis en el cumplimiento de la legislación respecto a la ISO 14001. La organización debe poder demostrar el cumplimiento legal en materia de medio ambiente.
13. Pyme	No prevé ninguna condición o requisito especial para las Pymes.	Prevé plazos en condiciones específicas para las organizaciones de pequeñas dimensiones con el objetivo de agilizar su participación en el EMAS.
14. Comportamiento ambiental		La organización debe poder demostrar que el sistema de gestión y los procedimientos de auditoría tratan el comportamiento ambiental real de la organización en relación con los aspectos directos e indirectos.

Capítulo 9. LOS COSTES DE LA SOSTENIBILIDAD

La transformación de una editorial para ser sostenible desde un punto de vista medioambiental tiene algunos costes. Ser verde no es totalmente gratis, cuesta dinero. Menos de lo que se puede pensar. Es obvio que lo razonable es comenzar con un proyecto de auditoría medioambiental de cada editorial, y este estudio, en el que se detalla una fotografía concreta de la situación y su plan de reducción y compensación, tiene un coste inicial más elevado. Se trata de un informe en el que no sólo se detalla la producción de títulos y ejemplares sino que incluyen las instalaciones y personal de la editorial, sus consumos (de todo tipo), desplazamientos, y otras magnitudes del desenvolvimiento de la editorial. Atendiendo a lo que se denominan alcances (niveles de medición), establecen los niveles que se desea medir, y que se deben incluir todos en el informe, es decir, los referidos anteriormente "alcances 1, 2 y 3".

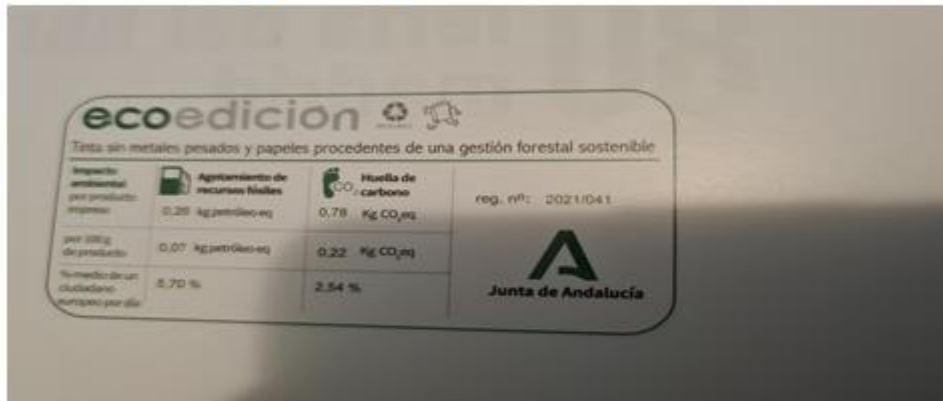
Para este tipo de auditorías, el coste estimado está entre 1500 y 2000 euros. Es obvio que, si se encargan a nivel de asociación o gremio, los costes se pueden minimizar enormemente a través de una compra consorciada.

Puede ser muy recomendable el solicitar un apoyo de los poderes públicos como ayuda para una transformación sostenible de toda la industria.

En resumen, las claves son:

- Auditoría y Plan de sostenibilidad editorial: 2000 euros. Es posible medir huella sin hacer este plan.
- Medición impacto: en función del volumen de kg de GEI se compensa. El precio se calcula en toneladas.
- Variabilidad en función del lugar y/o país de compensación.
- El precio actual de compensación a través de Madrid Compensa es de 62 euros por tonelada.
- Impresión certificada FSC o PEFC. Normalmente nada o coste marginal. Son las imprentas las que soportan el coste de la certificación y lo ofrecen como servicio de valor añadido.
- Se puede estimar, como ejemplo, que una editorial que edita 20 títulos con una media de tirada de 800 ejemplares con una huella media de gramos el coste de compensación de huella no llegaría a 500 euros.

Ejemplo cálculo

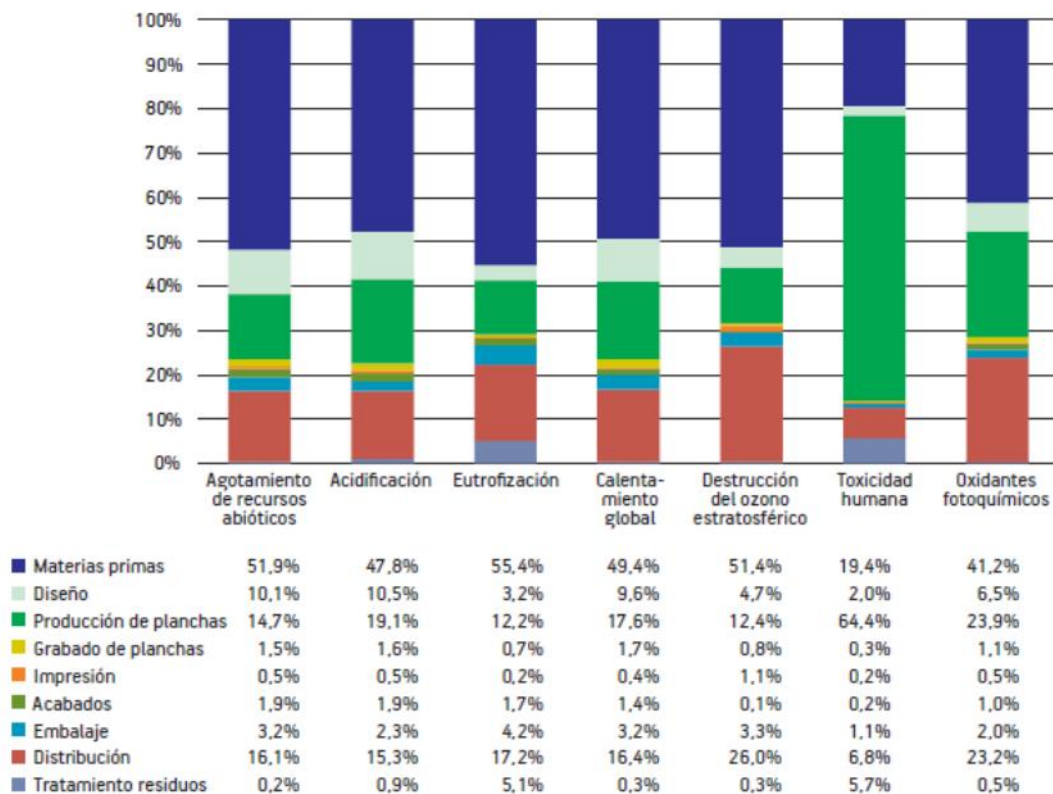


Estimación: 0,78 Kg x 500 ejemplares=390 kg

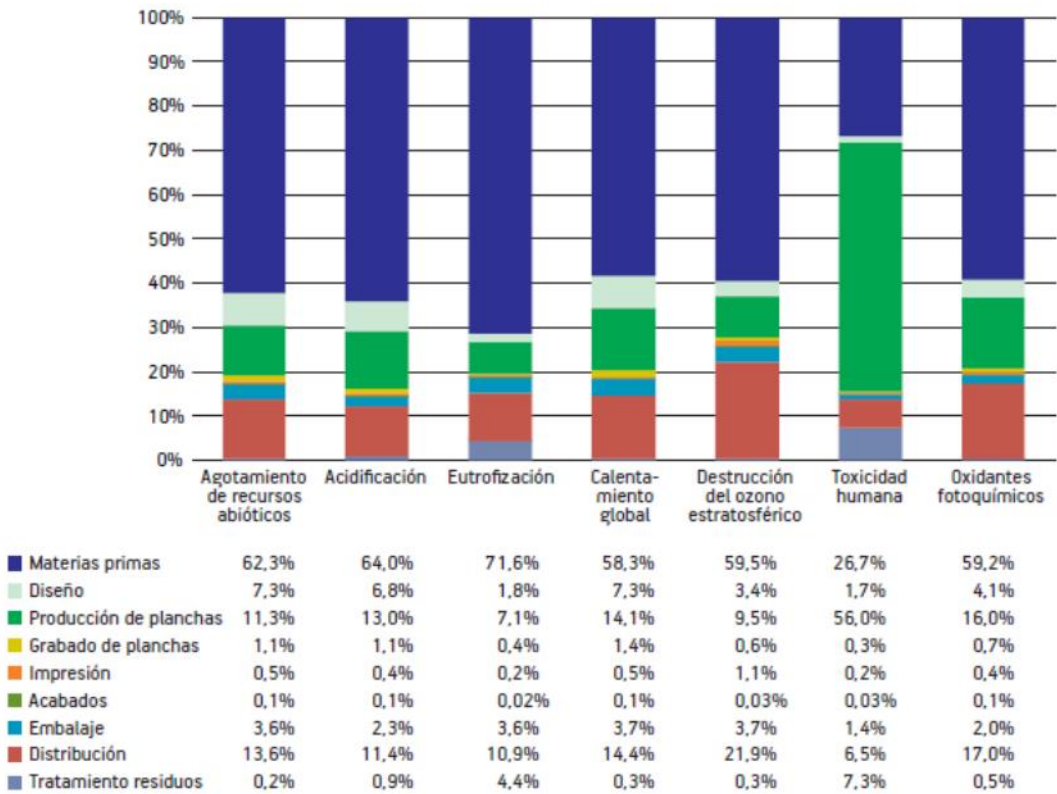
Estimación: 0,5 x 20 títulos x 800 ejemplares tirada media= 8.000 Kg = 8 toneladas

Diferencias medias en medición de Huella de libros y revistas

LIBRO. DISTRIBUCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO CONSIDERADAS Y LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA



REVISTA. DISTRIBUCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO CONSIDERADAS Y LAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA



Tal y como hemos dicho anteriormente, además de las categorías de impacto, se han analizado los indicadores siguientes: demanda acumulada de energía, consumo de agua y total de emisiones de gases de efecto invernadero. He aquí los resultados:

Para el libro

Demanda acumulada de energía:

9,16 megajulios equivalentes (MJ eq.) = 2,54 kWh

Total de emisiones de gases de efecto invernadero: **476 g de CO₂ eq.**

Consumo de agua: **6,76 L**

Para la revista

Demanda acumulada de energía:

9,76 megajulios equivalentes (MJ eq.) = 2,71 kWh

Total de emisiones de gases de efecto invernadero: **298 g CO₂ eq.**

Consumo de agua: **8 L**

El informe de auditoría incluirá numerosos elementos como los que aquí se relacionan. Todos ellos resultan muy recomendables:

- Cambiar a un proveedor de energía verde.
- Cambiar a iluminación de bajo consumo en las instalaciones. El uso de LED presenta una duración de 5 o más años en comparación con las bombillas halógenas.
- Reducir el consumo de energía en escaparates si es que se tienen.
- Eliminar totalmente el plástico de un solo uso en los negocios.
- Utilizar proveedores locales siempre que sea apropiado.
- Garantizar que los artículos de papelería y otros productos procedan de fuentes renovables.
- Reutilizar o reciclar el material de embalaje siempre que sea posible
- Cambiar a productos de limpieza ecológicos y otros productos siempre que sea posible.
- Reciclar todos los materiales de trabajo en las instalaciones de la editorial.
- Intentar garantizar la sostenibilidad ambiental de los eventos de la editorial.

A partir de los datos que la editorial suministre a la empresa adjudicataria de elaboración de la auditoría, se debe concluir con un texto que denominamos Plan de Sostenibilidad y que debe incorporar la medición global, el plan de reducción, y el plan de compensación.

Y todo ello, se debe comunicar, difundir, promocionar y publicitar por todos los medios y canales disponibles para que sea conocido por clientes y proveedores.

Capítulo 10. HOJA DE RUTA DE UNA TRANSICIÓN VERDE

La propuesta que parece razonable implementar por todas las empresas del libro debe pasar por la mayoría de estas líneas:

- Calcular y auditar regularmente nuestras emisiones de carbono, con estudios de auditorías anuales independientes y fiables.
- Comunicar nuestros resultados, e implementar planes de reducción.
- Colocar etiquetas (mochilas) de ecoedición en los créditos de los libros o si se prefiere en la contra de cada ejemplar.
- Trabajar únicamente con proveedores que tengan certificaciones medioambientales y compartan nuestros valores.
- Incrementar nuestra utilización de papel reciclado o certificado, de preferencia con el sello PEFC o FSC.
- Poner en marcha ante la sociedad civil una campaña de sensibilización sobre el tema explicando los avances en sostenibilidad de las industrias del libro.
- Compartir nuestras conclusiones y nuestras competencias con los diferentes actores del mundo editorial.
- Colaborar con entidades públicas o privadas que promuevan acciones con un beneficio socioambiental.
- Constituir un grupo de trabajo de todo el sector para desarrollar un proyecto estratégico de ecoedición y sostenibilidad.

En definitiva, es imprescindible un trabajo gremial y asociativo para avanzar en este tema.

Conviene tener en cuenta que la adhesión a un proyecto de ecoedición, junto a la digitalización, van ser las dos premisas fundamentales de la edición en los próximos años, y, en concreto, el mostrar a la sociedad la preocupación y respeto medioambiental. No olvidar que la ecoedición se enmarca en un proyecto de RSC (Responsabilidad Social Corporativa). Y una parte importante de la sostenibilidad editorial, tanto económica como

medioambiental, y la reconstrucción de las industrias del libro pasará inevitablemente por estos ejes.

Recomendaciones técnicas

- Selección óptima de materiales ecoeficientes, es decir, de bajo impacto, principalmente, en lo relativo al papel, y a un ahorro energético. La estrategia ideal sería utilizar materiales procedentes de fuentes renovables, materiales reciclados o reciclables o materiales de menor impacto ambiental.
- Emplear aquellas materias primas avaladas por ecoetiquetas o certificados medioambientales.
- Uso de tintas vegetales frente a las metalizadas. Evitar fondos saturados de tintas o un tamaño excesivo de imágenes y gráficos. Si la publicación lo permite, se puede imprimir a dos tintas, utilizando únicamente dos colores y sus diferentes tonalidades
- Utilizar una encuadernación con hilos vegetales frente a otros métodos.
- Para obtener ahorros en el transporte, sería conveniente tanto la reducción de peso como de volumen. Para ello se puede: optimizar el embalaje, reducir el formato y el gramaje del papel empleado, evitar márgenes innecesarios, páginas en blanco y zonas saturadas de tinta.
- En cuanto a la impresión, la estrategia debe ir encaminada a seleccionar imprentas que empleen técnicas de producción ambientalmente eficientes que supongan una reducción de las etapas de producción, un menor consumo de energía o que dicho consumo provenga de fuentes renovables, o una menor generación de residuos, emisiones y vertidos, entre otros.
- En el proceso de distribución, la estrategia debe ser la utilización de embalajes de menor impacto ambiental, reutilizables y/o reciclables, combinados con modos de transporte eficientes en energía, a través del uso de vehículos más sostenibles o verdes.
- En el proceso eliminación del ejemplares sobrantes y defectuosos, se debe evitar materiales que dificulten el reciclado, tales como acabados de alta calidad si no son necesarios, uso de tintas fluorescentes o la encuadernación wire-o, entre otras, así como promover la recogida selectiva de residuos de cartón y papel, y de otros materiales utilizados.
- Para evitar estos problemas una alternativa a la edición en papel tradicional sería el uso del modelo de negocio apoyado en la impresión bajo demanda. La impresión bajo demanda (POD) supone un nuevo proceso productivo que permite: a) reducir los costes totales de producción asociados a las tiradas mínimas de imprenta; b) limitar los costes de almacenaje y c) controlar los problemas asociados a la logística inversa (devoluciones).

Decálogo para identificar una editorial sostenible

1. Dispone en su web de una pestaña de Sostenibilidad o Transparencia.
2. Explica su compromiso con el planeta, la sociedad y su equipo.
3. Observar si ha realizado una auditoría de sostenibilidad.
4. Trabaja con proveedores con alguna certificación medioambiental.
5. Dispone de un plan de sostenibilidad con las reducciones estimadas.
6. Produce en régimen de ecoedición.
7. Emplea papel certificado en todos sus libros.
8. En los créditos, aparece la mochila ecológica.
9. Publica en su web el total acumulado de huella de carbono.
10. Muestra los sellos de compensación realizada.
11. Explica su alineamiento editorial con los ODS.

INCORRECTO

El papel utilizado para la impresión de este libro está calificado como papel ecológico y procede de bosques gestionados de manera sostenible.

MUY MEJORABLE

DECLARACIÓN RESPONSABLE

D/D.^a.....con D.N.I.....representante legal de la entidad.....
Editora de:

DECLARA

Que se compromete a imprimir la publicación subvencionada en formato papel, mediante la promoción de sistemas de certificación que garanticen la procedencia forestal ambientalmente responsable, de acuerdo con el artículo 7.2 de la Ley 10/2007 de la lectura, del libro y de las bibliotecas.

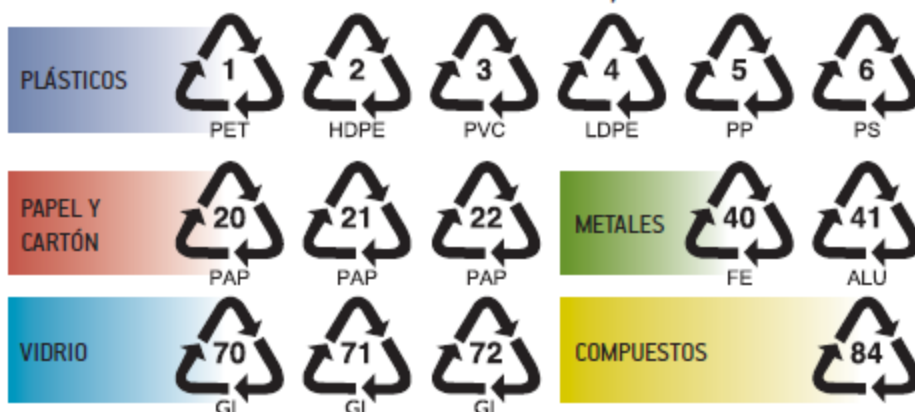
Y se compromete a aportar el Certificado correspondiente que acredite dicho extremo, en el caso de que le fuera solicitado por la Subdirección General de Promoción del Libro, la Lectura y las Letras Españolas.

Fecha y firma.

CORRECTO



SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES DE ENVASADO, DE CARÁCTER VOLUNTARIO



Para plástico, del 1 al 20

Material	Abreviaturas	Núm.
Tereftalato de polietileno	PET	1
Polietileno alta intensidad	HDPE	2
Policloruro de vinilo	PVC	3
Polietileno baja densidad	LDPE	4
Polipropileno	PP	5
Poliestireno	PS	6
Otros		7

Para vidrio (en inglés, *glass*), del 70 al 79

Material	Abreviaturas	Núm.
Vidrio incolor	GL	70
Vidrio verde	GL	71
Vidrio marrón	GL	72

Para papel y cartón, del 20 al 39

Material	Abreviaturas	Núm.
Cartón corrugado	PAP	20
Cartón no corrugado	PAP	21
Papel	PAP	22

Para metales, del 40 al 49

Material	Abreviaturas	Núm.
Acero	FE	40
Aluminio	ALU	41

Para materiales de madera, del 50 al 59

Material	Abreviaturas	Núm.
Madera	FOR	50
Corcho	FOR	51

Para materiales textiles, del 60 al 69

Material	Abreviaturas	Núm.
Algodón	TEX	60
Yute	TEX	61

Para los materiales compuestos. El 84 corresponde a los bricks, con la capa interior de aluminio

Material	Abreviaturas	Núm.
Papel y cartón / metales diversos	C / PAP / FE	80
Papel y cartón / plásticos	C/	81
Papel y cartón / aluminio	C/	82
Papel y cartón / lata	C/	83
Papel y cartón / plástico / aluminio	C/	84
Papel y cartón / plástico / aluminio / lata	C/	85
Plástico / aluminio	C/	90
Plástico / lata	C/	91
Plástico / metales diversos	C	92
Vidrio / plástico	C/	95
Vidrio / aluminio	C/	96
Vidrio / lata	C/	97
Vidrio / metales diversos	C/	98

Capítulo 11. COLOFÓN

La industria editorial española debería trabajar en la definición de estándares y protocolos para toda la cadena de valor. Que una editorial suprima el plastificado de sus cubiertas o edite con papel bajo sellos de bosques certificados y con trazabilidad o que para cubiertas utilice cartón reciclado está muy bien, pero no es suficiente. La huella ecológica de los libros no vendidos sigue siendo un problema a gran escala que enfrenta la industria. Es imprescindible asumir que el futuro pasa por una economía verde. La edición debe desarrollar programas de transición hacia una economía verde y sostenible. La UE aboga por conseguir la neutralidad en carbono en 2025 y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero respecto a 1990, fijando líneas maestras para transformar el tejido productivo y económico, de manera que la edición y las industrias del libro deberán dar pasos en esta línea.

Es importante señalar que el Ministerio de Transición Ecológica ha publicado un documento titulado "*Ecoedición. Una guía pública de criterios y herramientas*"⁷⁶ con el objetivo de mostrar de manera sencilla los pasos para realizar una publicación ecoeditada que contribuya a reducir el impacto ambiental en todas sus fases y procesos. Esto supone que toda la contratación pública, de cualquier producto, va a estar sometida a rigurosos criterios ecorresponsables en materia de sostenibilidad, lo que incluye obviamente la edición, adecuándonos a la regulación europea y en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU.

Esta actuación se enmarca, además, en lo dispuesto en el Plan de Contratación Pública Ecológica (2018-2025)⁷⁷. Se apuesta por la contratación pública ecológica como herramienta para inducir y facilitar cambios en las percepciones y conductas en el sector público, en consonancia con los sucesivos adelantos en materias como la economía circular. Este enfoque ambiental de la contratación pública, y su aplicación en la ecoedición, es, además, fundamental para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el cumplimiento de la Agenda 2030.

⁷⁶ https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/libroecoedicion_digital_v5_tcm30-549217.pdf

⁷⁷ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-1394

Capítulo 12. REFERENCIAS

MANUALES

https://www.une.es/media/Ou1/File/Documentos_eventos/Manual%20Ecoedici%C3%B3n.pdf

https://pol-len.cat/w2018/wp-content/uploads/2020/11/GREENING-BOOKS_Guia_Buenas_Practicas.pdf

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/manual-de-ecoedici-c3-b3n/20151

https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/servicios/publicaciones/libroecoedicion_digital_v5_tcm30-549217.pdf

DOCUMENTOS

- ❑ [Els secrets ecoedicio](#) (pdf).
- ❑ [Manual de la bona ecoedició](#) el vam editar fruit del projecte Greening Books (pdf).
- ❑ [Manual de la buena ecoedición](#) que editamos fruto del proyecto Greening Books (pdf)
- ❑ [Receptari d'ecoedició: el continent també importa CCCB Lab](#)
- ❑ [L'impacte ambiental de l'edició digital CCCB Lab \(maig 2021\)](#)
- ❑ [Passar pàgina de l'edició insostenible](#) La Directa (julio 2021) (pdf)

LINKS

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/media/menuitem.5d6f60ff176025365cfeae105510e1ca/?vgnextoid=86d4c3fee366410VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=77b67c1057746410VgnVCM2000000624e50aRCRD&vgnnextfmt=Multimedia&lr=lang_es&ordenar=1&pestana=5¶m2=77b67c1057746410VgnVCM2000000624e50aRCRD

<https://institutecoedicio.cat/>

https://sde.cultura.gencat.cat/cultura/lilibres-x-un-bon-clima-%7C-l-ecoedicio--una-proposta-innovadora-per-a-la-sostenibilitat-del-sector-editorial- adh_4906.html

[http://futurosdelibro.com/?s=ECOEDICION\](http://futurosdelibro.com/?s=ECOEDICION)

<https://erratanaturae.com/>

<https://www.booksellers.org.uk/GreenBookselling>

<https://publishingperspectives.com/2020/09/a-new-three-market-green-book-consortium-canada-usa-and-uk-covid19/>

<https://www.cccb.org/es/participantes/ficha/jordi-panyella-carbonell/231561>

<https://bisg.org/>

<https://www.booknetcanada.ca/>

<https://www.bic.org.uk/>

https://elpais.com/ccaa/2019/11/19/madrid/1574161909_139105.html#:~:text=Un%20d%C3%ADa%20normal%20las%20empresas,de%20la%20provincia%20de%20Barcelona.

https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/07/20-06_9880_Sustainability-in-CPR_Final_Web-1.pdf

https://www.enriquedans.com/2020/10/la-emergencia-climatica-como-variable-empresarial.html?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+EIBlogDeEnriqueDans+%28EI+Blog+de+Enrique+Dans%29

VÍDEOS

https://www.youtube.com/watch?v=AGmX_xMnf2I

<https://www.youtube.com/watch?v=UNstjR4m1y8&list=PLN3Y21BtrAeStj1SZWXwgIVw7C4wBRIwa>

https://www.youtube.com/watch?v=rRvYhCqFb_0&list=PLN3Y21BtrAeStj1SZWXwgIVw7C4wBRIwa&index=12

<https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Sostenibilidad/EspeInf/MadridCompensa/Ficheros/Madrid%20Compensa.mp4>

<https://es.weforum.org/agenda/2022/09/cual-es-la-diferencia-entre-las-emisiones-de-alcance-1-2-y-3-y-que-hacen-las-empresas-para-reducir-las-tres/>