

Ekodiseinuari buruzko sektoreetako gidak

Guías sectoriales de ecodiseño



Herri-baltza
Sociedad Pública del



EUSKO JAURLARIT
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

Argitaraldia:
Edición:

2.a, 2013ko abendua
2.ª, diciembre 2013

©

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

Alameda de Urquijo 36, 6.ª • 48011 Bilbao
Tel.: 94 423 07 43 • Fax: 94 423 59 00
www.ihobe.net

Argitaratzailea:
Edita:

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa
Ingurumen eta Lurralde Politika Saila

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental
Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco

www.ingurumena.net
www.ihobe.net

Diseinua eta programazioa:
Diseño y programación:

Canaldirecto

Itzulpena:
Traducción:

Elhuyar

Lege Gordailua:
Depósito Legal:

BI-905-2010

ESKUBIDE GUZTIAK ERRESERBATUTA. Debekatuta dago publikazio hau erreproduzitzea, informazioa berreskuratzeko sistemetan gordetzea eta publikazio honen zati bat transmititzea, erabilitako bitartekoa edozein dela ere (elektronikoa, mekanikoa, fotokopia, grabazioa, etab.), jabetza intelektualaren eskubideen titularren eta editorearen idatzizko baimenik gabe.

Txosten hau egiteko, % 100ean birziklatutako papera erabili da, klororik gabea. Erabilitako paperak egiaztagiri hauek ditu: Aingeru Urdina, Europako Iparraldeko Beltxarga eta Europako Etiketa Ekologikoa.

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado —electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación, etc.—, sin el permiso escrito del titular de los derechos de la propiedad intelectual y del editor.

Este documento ha sido elaborado íntegramente con papel 100% reciclado y totalmente libre de cloro. El papel utilizado cuenta con los siguientes certificados: Ángel Azul, Cisne Nórdico y Etiqueta Ecológica Europea.

Aurkibidea

Índice

orrialdea
página

- 05** **Aurkezpena**/Presentación
- 09** **Sarrera**/Introducción
- 13** **Ekodiseinuari buruzko sektoreetako gidak**
Guías sectoriales de ecodiseño
- Automozioko osagaiak**/Componentes de automoción
 - Ontzi eta enbalaajeak**/Envases y envalajes
 - Altzariak**/Mobiliario
 - Eraikuntza materialak**/Materiales de construcción
 - Elektriko-elektronikoa**/Eléctrico-electrónico
 - Hiri-altzariak**/Mobiliario urbano
 - Makina-erreminta**/Máquina herramienta
 - Ehungintza**/Textil
- 35** **Beste dokumentu interesgarriak**
Otros documentos de interés

Aurkezpena Presentación

Ana Oregi Bastarrica

Ingurumen eta Lurralde
Politikako sailburua
Consejera de Medio Ambiente
y Política Territorial



Euskadiko sare industrialak, ekodiseinuaren metodologia erabiltzean, balio erantsia ematen die bere produktuei; batetik, ingurumen inpaktu txikia eragiteko moduan fabrikatu dituela ziurtatzen duelako, eta bestetik, haien bizi ziklo osoan inguruneari kalte txikiagoa egingo diotela bermatzen duelako.

Enpresetan ekodiseinua aplikatzeak baditu beste onura batzuk ere; hala nola, kostuak murriztea, lehiakortasuna areagotzea, produktuak berritzea, ingurumen legediaren eskakizunak betetzea edo produk-

La utilización por parte del tejido industrial vasco de la metodología del ecodiseño proporciona un valor añadido a sus productos al reconocerlos como fabricados con un mejor impacto ambiental y garantizar que éstos resultan menos dañinos para el entorno a lo largo de su ciclo de vida.

La reducción de los costes, un aumento de la competitividad, la innovación de los productos, el cumplimiento de los requisitos de la legislación medioambiental o la mejora de la imagen del producto y de la organización son



tuaren eta erakundearen irudia hobetzea. Horri guztiari esker, merkatu berriak ireki zaizkie enpresei.

Esku artean daukazun dokumentua produktuei ingurumen berrikuntza aplikatzeko gidaliburu teknikoen bilduma baten parte da. Ekodiseinua hainbat arlotan nola txerta daitekeen azterten dute gidaliburu horiek: ontzietan eta bilgarrietan, ibilgailuetan, altzarietan eta hiriko altzarietan, ehungintzan, eraikuntzako materialetan; makina-erremintan eta energia erabiltzen duten produktuetan.

Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak prestatu ditu gidaliburu horiek, lhobe sozietate publikoaren bitartez, Euskal Autonomia Erkidegoko enpresei euren produktuak diseinatzeko prozesuetan ingurumen hobekuntza txertatzeko tresnak ezagutarazteko.

Ekodiseinuari Buruzko Sektoreetako Gida horiek ingurumena hobetzeko zehaztutako teknikoak biltzen dituzte,

otros de los beneficios derivados de la aplicación del ecodiseño en las empresas, que han visto cómo esta disciplina les ha abierto nuevos mercados.

El documento que tiene en sus manos forma parte de una colección de guías técnicas sobre innovación ambiental de producto en las que se aborda la integración del ecodiseño en diferentes sectores de actividad, como son la fabricación de envases y embalajes; automóviles; mueble y mobiliario urbano; textil; materiales de construcción; máquina herramienta y productos que utilizan energía.

El trabajo realizado en la edición de estas guías por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, a través de su Sociedad Pública lhobe, tiene como objetivo dotar a las empresas de la Comunidad Autónoma del País Vasco de herramientas de apoyo para introducir la mejora ambiental en sus procesos de diseño de producto desde una perspectiva sectorial.

En concreto, las Guías Sectoriales de Ecodiseño recogen especificaciones técnicas de mejora ambiental a partir



bizi zikloaren inguruko azterlan orokorrez baliatuz. Era berean, metodologia hori sektore bakoitzean Euskadiko hainbat erakundetan aplikatzearen inguruko esperientzia praktikoak ere badatoz.

de la elaboración de estudios genéricos de análisis de ciclo de vida. Así mismo, se recopilan en cada sector diversas experiencias prácticas en la aplicación de esta metodología en organizaciones del País Vasco.

Ana Oregi Bastarrica

Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburua
Consejera de Medio Ambiente y Política Territorial

Sarrera

Introducción

Sektore industrial hauei dagozkien Ekodiseinuari buruzko Sektoreetako Gidak aurkituko dituzu honekin batera doan CDan: automozio osagaiak, ontzi eta enbalajeak, altzariak, eraikuntza materialak, elektriko-elektronikoa, hiri-altzariak, makina-erreminta eta ehungintza. Horrez gain, giden PDF bertsiok ikusi ahal izango dituzu oso menu xume baten laguntzaz.

Halaber, CDaren menuko «Beste dokumentu interesgarriak» atalean, zerkusia duten beste dokumentu batzuk ere aurkituko dituzu, hala nola:

En el CD adjunto el usuario encontrará las Guías Sectoriales de Ecodiseño dirigidas a los sectores industriales de automoción, envases y embalajes, mobiliario, materiales de construcción, eléctrico-electrónico, mobiliario urbano, máquina-herramienta y textil. Mediante un menú muy sencillo se accede al contenido de las guías en formato PDF.

Además, en el apartado «Otros documentos de interés», que podrá encontrar en el menú del CD, dispone de documentos relacionados como:



- EuP/ErP zuzentarauari buruz jakin beharreko guztia. Energiarekin zeharrikusua duten produktuen ekodiseinurako legezko betekizunei buruzko gida praktikoa.
- Bizi Zikloaren eta Karbono Arrastoaren Azterketa. Produktu batek ingurumenari sortzen dion inpaktua neurtzeko bi modu.
- ECO-it: Produktuen Bizi Zikloaren Azterketaren eta Karbono Arrastoaren software sinplifikatua.
- Todo lo que hay que saber de la Directiva EuP/ErP. Guía práctica sobre los requisitos legales para el ecodiseño de productos relacionados con la energía.
- Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono. Dos maneras de medir el impacto ambiental de un producto.
- ECO-it: Herramienta software simplificada de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y Huella de Carbono (HC) para producto.

Ekodiseinuari buruzko Sektoreetako Giden helburua da Euskal Autonomía Erkidegoko enpresei beren produktuak **diseinatzeko fasean bertan irizpide iraunkorrago hartzeko laguntza-tresnak eskaintzea.**

CD honetan aurkeztutako bederatzik Ekodiseinuari buruzko Sektoreetako Gidek aipatu sektore bakoitzeko produktuen ingurumen-hobekuntzarako **espezifikazio tekniko zehatzak** ez ezik, proposatzen den ekodiseinu-metodologia aplikatu izan den **benetako kasu praktikoak** ere bildu dituzte.

Las Guías Sectoriales de Ecodiseño tienen el objetivo de dotar a las empresas de la Comunidad Autónoma del País Vasco de **herramientas de apoyo a la hora de adoptar criterios más sostenibles en la fase de diseño** de sus productos.

Las nueve Guías Sectoriales de Ecodiseño recopiladas en este CD recogen **especificaciones técnicas concretas** orientadas a la mejora ambiental de productos en cada sector de actividad mencionado, así como **experiencias prácticas de casos reales** de aplicación de la metodología de ecodiseño propuesta.



**Ekodiseinuari buruzko
sektoreetako gidak**

**Guías sectoriales
de ecodiseño**



Automoziozko osagaiak

Componentes de automoción





Espainia Europako hirugarren ibilgailu ekoizlea da —Alemaniaren eta Frantziaren atzetik eta Erresuma Batuaren eta Italiaren aurretik—, eta munduko zazpigarrena. Guztira hamaika markak dute egoitza bertan, eta hemezortzi fabrika daude betebete lanean; hortaz, automobilgintza funtsezko arloa da gure industria sarean. BPGren gainean duen eragina % 9 ingurukoa da eta Espainiaren esportazioen % 25 baino gehiago biltzen du. Euskadiko automobilgintza sektorean 294 enpresa ari dira lanean, eta 40.500 pertsonari ematen dio enplegua. Jardueraren ardatza ibilgailuetarako osagaiak ekoiztea da; batik bat motorrerako produktuak, esekidura, direkzioa-transmisioa, abiadura-kaxa, balaztak eta xasisa eta karrozeria egiten dira.

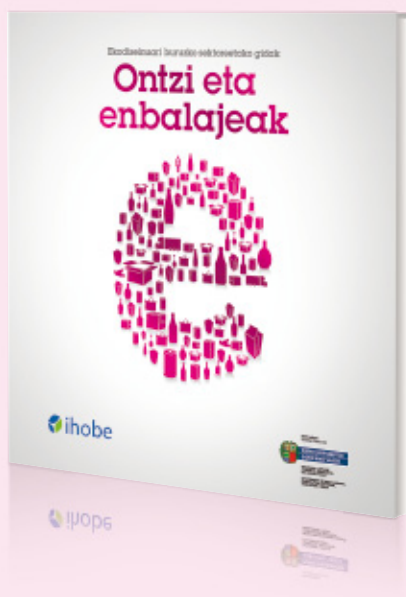
Gida honek produktu horien ingurumen portaera diseinu fasetik bertatik hobetzeko neurri nagusiak jasotzen ditu.

España es el tercer país productor de vehículos de Europa (detrás de Alemania y Francia, y por delante de Reino Unido e Italia) y el séptimo del mundo. Con 11 marcas instaladas y 18 fábricas en pleno funcionamiento, el sector del automóvil es una pieza clave de nuestro tejido industrial. Su influencia en el PIB está en alrededor del 9% y supone más de un 25% de la exportación nacional. La industria vasca de automoción está compuesta por unas 294 empresas relacionadas con el sector de automoción, da empleo directo a 40.500 personas y centra su actividad en la fabricación de componentes para la totalidad de las funciones del vehículo, aunque mayoritariamente se realizan productos para motor, suspensión, dirección-transmisión, cajas de cambios, frenos y chasis, y carrocería.

Esta guía recoge las principales medidas a desarrollar para mejorar el comportamiento ambiental de este tipo de productos desde la fase de diseño.



Ontzi eta enbalajeak Envases y embalajes





Azken urteetan, ontziak edo enbalajeak ez dira produktuak barnean sartzeko, babesteko, manipulatzeko eta banatzeko elementuak bakarrik; horrez gain, marketin elementuak ere badira. Ontziak barruan duen produktuari gainerako lehiakideengandik bereizteko aukera ematen dio; hau da, «saltzaile isil» gisa jardunda bere ezaugarriak azpimarratzekoa. Egungo merkatu globalak gero eta lehiakorragoak dira, eta kontsumitzaileen eskakizunei lotuta (enpresen edo amaierako kontsumitzaileen eskakizunak), protagonismo handiagoa eman diete ontziei eta bilgarriei.

Gida honen helburua enpresei ontzi edo enbalajeen ekodiseinu proiektua prestatzeko jarraibideak ematea da, ohiko irizpideak biltzeaz gain, ingurumen, lege eta arau eskakizun berriak jasoko dituen.

En los últimos años, un envase o embalaje no sólo se considera un elemento que permite contener, proteger, manipular y distribuir los productos, sino que además es un elemento de marketing que permite al producto contenido diferenciarse con respecto a los de la competencia, resaltar sus cualidades actuando como «vendedor silencioso». Los actuales mercados globales, cada vez más competitivos, unidos a las mayores exigencias por parte de los consumidores (empresas o consumidor final), han conducido a que los envases y embalajes tengan un mayor protagonismo.

El objetivo de esta guía es proporcionar a las empresas pautas generales para llevar a cabo un proyecto de ecodiseño de un envase o embalaje que integre, además de criterios tradicionales, nuevos requisitos ambientales, legislativos y normativos.



Altzariak Mobiliario





Altzariak (bulegoetarako, etxeetarako, lorategietarako, eskoletarako...) gehienbat zuretik eratorritako materialez osaturiko egiturak dira (taula aglomeratua, zuntzekoa, kontraxapatua...), edota egur trinkoz (pinua, pagoa, haritza...) edo metalez (altzairua, aluminioa...). Eta mekanizatu eta bildu egiten dira azkenean, babesteko edota edertzeko. Gida honek barneko altzariez hitz egiten du (bulegoetarako, etxeetarako, elkarreentzako...); kanpoan utzi du, haren berezitasunak direla-eta, hiriko altzarien kategoría, dokumentu espezifiko batean bilduko baitira.

Gidak produktuen familia nagusiak, ingurumen eraginak, eta diseinu eta ekoizpen fasean ingurumena hobetzeko hainbat jarduera estrategia deskribatzen ditu.

Los muebles (oficina, hogar, jardín, escolar, etc.) son estructuras formadas mayoritariamente de materiales derivados de madera (tablero aglomerado, de fibras, contrachapado...), de madera maciza (pino, haya, roble...) y metal (acero, aluminio...) que han sufrido un mecanizado y un recubrimiento necesarios para su protección y/o embellecimiento. Esta guía se centra en mueble de uso interior (oficina, hogar, colectividades...) dejando fuera, por sus especiales particularidades, la categoría de mobiliario urbano (que es fruto de un documento específico).

Esta guía describe las principales familias de productos, sus implicaciones ambientales, así como diferentes estrategias de actuación para la mejora ambiental en las fases de diseño y producción.



Eraikuntza materialak Materiales de construcción





Eraikuntza materialak —edo produktuak— oso ugariak dira izaeraren eta eskulangintzaren aldetik. Legeari begira, behin betiko eraikuntza obretan txertatzeko produktuak dira, eta barnean sartzen dira eraikuntzakoak zein ingeniari-tza zibilekoak.

Eraikuntza materialek tipologia askotako produktuak biltzen dituzte. Euskal Autonomia Erkidegoaren kasuan, gehienbat metalezkoak ez diren produktu mineralen industriatik datoz, eta gutxiago zura- ren, kimikaren, plastikoen eta metalaren industrietatik. Sektorea 1.939 enpre- sak osatzen dute, eta guztira 117.108 pertsonari ematen diote lana EAEn; hau da, euskal industrian lan egiten duten pertsona guztien % 51ri.

Gida honen helburua enpresei eraikun- tza materialen ekodiseinu proiektua prestatzeko jarraibideak ematea da, ohiko irizpideak biltzeaz gain, ingurumen, lege eta arau eskakizun berriak jasoko dituen.

Los materiales (o productos) de construc- ción, materiales de una naturaleza y manu- facturación muy diversa, son, a efectos legales, cualquier producto fabricado para su incorporación con carácter permanente a las obras de construcción, incluyendo tanto las de edificación como las de ingeniería civil.

Los materiales de la construcción están representados por un gran número de tipo- logías distintas de productos y, en el caso del País Vasco, proceden en su mayoría del sector industrial de productos minerales no metálicos y, en menor medida, de los secto- res de la madera, química, plásticos y metal. Este sector lo integran 1.939 empresas, las cuales dan empleo a un total de 117.108 personas en el País Vasco, representando esta cifra el 51% del total de personas ocu- padas en la industria vasca.

El objetivo de esta guía es proporcionar a las empresas pautas generales para llevar a cabo un proyecto de ecodiseño de un material de construcción que integre, ade- más de los criterios tradicionales, requisitos ambientales.



Elektriko-elektronikoa Eléctrico-electrónico





Gida honetan, energia kontsumitzen duten produktuen (ingelesezko Energy-using Product edo EuP) ikuspegitik aztertzen dira ekipamendu elektrikoek eta elektronikoez dituzten inplikazioak. Legeari begira, zera da «energia kontsumitzen duen produktua: merkaturatu ondoren edo zerbitzuan jarritakoan behar bezala funtzionatzeko, energia iturri baten (elektrizitatea, erregai fosilak eta energia iturri berriztagarriak) beharra duen produktu oro, edota energia sortzeko, transferitzeko edo neurtzeko behar den produktu oro, energia iturri baten mendedagoena, produktuan txertatzeko eginak dauden zatiak barne —amaierako erabiltzaileentzako zati indibidual gisa merkaturatu edo zerbitzuan jartzeko direnak—. Haien ingurumen portaera, bestalde, modu independentean ebalua daiteke».

Energia kontsumitzen duten produktuez hitz egitea legediaz hitz egitea da. Termino hori eta bere definizioa Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren uztailaren 6ko 2005/32/EE Zuzentarauan daude bildu-

En esta guía se analizan las implicaciones de los equipos eléctricos y electrónicos con la perspectiva de los Productos que Utiliza Energía (PUE). A efectos legales un PUE, traducción del término inglés Energy-using Product (EuP), hace referencia a «todo producto que, una vez comercializado o puesto en servicio, depende de una fuente de energía (electricidad, combustibles fósiles y fuentes de energía renovables) para funcionar de la manera prevista, o un producto destinado a la generación, transferencia o medición de dicha energía, incluidas las partes que dependen de una fuente de energía y están destinadas a incorporarse a los PUE y que son comercializadas o puestas en servicio como partes individuales para usuarios finales, y cuyo comportamiento ambiental puede evaluarse de manera independiente».

Hablar de PUE es hablar de legislación, ya que este término y su definición se recogen en la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2005, por la que se ins-



ta. Zuzentarau horren bitartez, esparru bat ezarri da energia kontsumitzen duten produktuak diseinatzeko aplikatu beharreko betekizunekin.

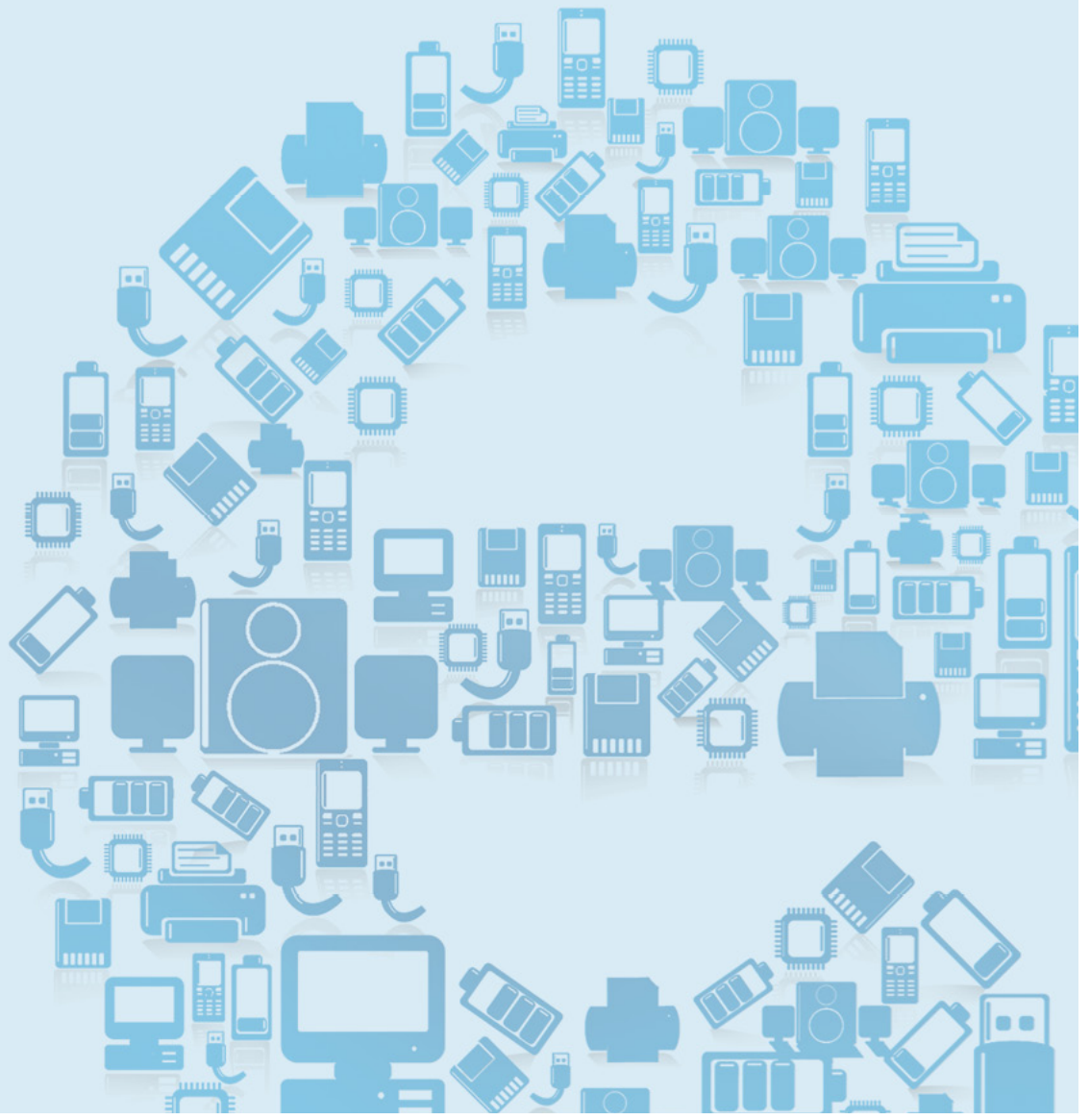
Zuzentarauaren eraginpean dauden produktuen kopurua handia denez, bi gida espezifiko egin ditugu. Lehenengoan, honako produktu hauek daude jasota: etxeko hozkailuak eta izozkailuak, etxeko ontzi-garbigailuak, etxeko garbigailuak, motor elektrikoak, urezko ponpa zentrifugoak, transformadoreak, ur berogailu elektrikoak, aire girotuko etxeko aparatuak, bulegoetarako argiak eta bateria kargatzaileak.

Dokumentuaren bigarren zatian, honako produktu hauek aztertzen dira: arropa lehorgailuak, eraikinetako haizagailuak, bizilekuetarako ez diren haizagailuak, gal-darak, erregai solidoaren errekuntzako instalazio txikiak, hiriko argiztapena, etxeko argiztapena, ordenagailu pertsonalak eta monitoreak, hozkailu eta izozkailu komertzialak eta elektrizitate galerak itzarote posizioan edo produktua itzalita dagoenean.

taura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía.

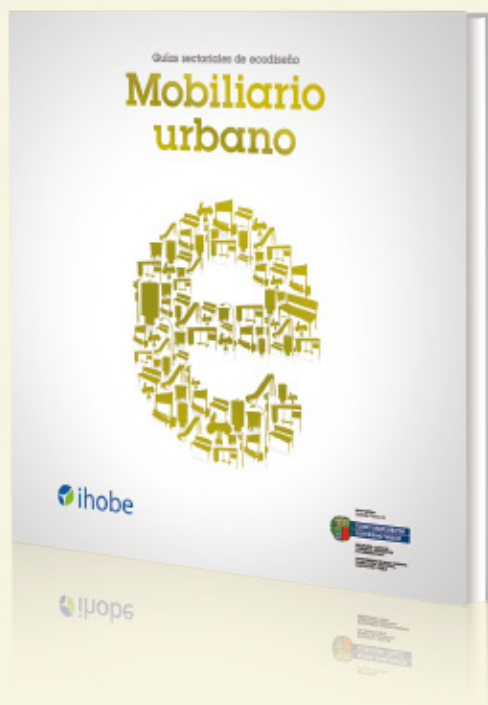
Dada la amplitud de productos afectados, se han desarrollado dos guías específicas. En la primera se analizan las siguientes categorías de PUE: frigoríficos y congeladores domésticos, lavavajillas domésticos, lavadoras domésticas, motores eléctricos, bombas centrífugas de agua, transformadores, calentadores eléctricos de agua, aparatos domésticos de aire acondicionado, iluminación para oficina y cargadores de baterías.

En la segunda parte del documento se analizan las siguientes categorías de PUE: secadoras de ropa, circuladores en edificios, ventiladores no residenciales, calderas, pequeñas instalaciones de combustión de combustible sólido, Iluminación urbana, iluminación doméstica, ordenadores personales y monitores, frigoríficos y congeladores comerciales y, de modo específico, las pérdidas de electricidad en posición de espera y modo apagado de PUE.





Hiri-altzariak Mobiliario urbano





Hona hiri-altzariaren definizioa: gune eta bide publikoetan dauden objektuak; bai gainjarrita daudenak, bai administrazioak hirigintzako elementuetan edo eraikinetan zuzenean atxiki dituenak, emakida bidez jarritakoak (bankuak, kabinak, markesinak, zaborrontziak, postontziak, seinaletarako zutabeak, eta abar) edota partikularrek ezarritakoak, betiere udalaren baimenarekin.

Altzarien barruko azpitalde gisa har badaitzke ere, sektore independente gisa har ditzakegu, oso ezaugarri bereziak izan behar dituztelako:

- Gune publikoetan kokatuta egotean, oso sendoak behar dute izan (klima baldintzen aurrean eta maiz jasaten dituzten eraso bandalikoaren aurrean).
- Jende guztiarentzat egokiak izan behar dute.
- Haien kontsumitzaile nagusia Administrazio publikoa da.

Gidak produktuen familia nagusiak deskribatzen ditu, baita haien ingurumen eraginak eta diseinu eta ekoizpen fasean ingurumena hobetzeko hainbat jarduera estrategia ere.

Se define como mobiliario urbano el conjunto de objetos existentes en las vías y espacios libres públicos, superpuestos o bien adosados en los elementos de urbanización o de edificación directamente por la Administración, o mediante concesión (bancos, cabinas, marquesinas, papeleras, buzones, postes de señalización, etc), así como los colocados por particulares, previa autorización municipal.

Si bien pueden ser considerados como un subgrupo dentro del mobiliario, presentan algunas condiciones muy particulares, que justifican su tratamiento como sector independiente:

- Al estar ubicados en espacios públicos, deben disponer de altas condiciones de resistencia (frente a las condiciones climáticas como frente a los actos vandálicos de los que regularmente son objeto).
- Deben ser adecuados a todo tipo de público.
- Su consumidor es principalmente la Administración Pública.

Esta guía describe las principales familias de productos en las que se clasifican, sus implicaciones ambientales, así como diferentes estrategias de actuación para la mejora ambiental en las fases de diseño y producción.



Makina-erreminten ekoizpena eta merkaturatzea EAEn gehien erroturiko jardueretako bat da; hortaz, Espainia osoan aitzindaria da sektore horren garapenean. Estatuko makina-erreminta ekoizpen osoaren barruan, Euskadik % 68 ekoizten du, eta esportazioei dagokienez % 80, gehienbat honako herrialde hauetara: Alemania, Italia, Txina, Mexiko eta India.

Sektore honek bitartekoak ematen dizkie gure ekonomian funtsezkoak diren beste sektore batzuei; esaterako automobilgintzari, aeroespazialari, trenbidegintzari, energia ekoizpenari eta eraikuntza sektoreari.

Makina-erremintak bi familia handitan biltzen dira:

- Txirbil-harroketako makinak, pieza bati itxura emateko soberan dagoen materiala (txirbila) mozketa tresna baten bitar-

La producción y comercialización de máquinas-herramienta es una de las actividades más arraigadas en la Comunidad Autónoma del País Vasco, convirtiéndose a nivel estatal en una de las zonas pioneras en el desarrollo de este sector. A nivel estatal la producción de máquinas-herramienta en Euskadi representa el 68%, y en cuanto a exportaciones, alcanza el 80%, siendo algunos de sus principales países de destino Alemania, Italia, China, México e India.

Este sector dota de medios a sectores clave de nuestra economía, como la automoción, aeroespacial, ferrocarril, generación de energía y construcción.

Las máquinas-herramienta se clasifican en dos grandes familias:

- Las máquinas de arranque de viruta, que dan forma a una pieza eliminando el material sobrante (viruta) con



tez ezabatzen dutenak. Horien artean daude tornuak, fresatzeko makinak, zulagailuak, artezteko makinak...

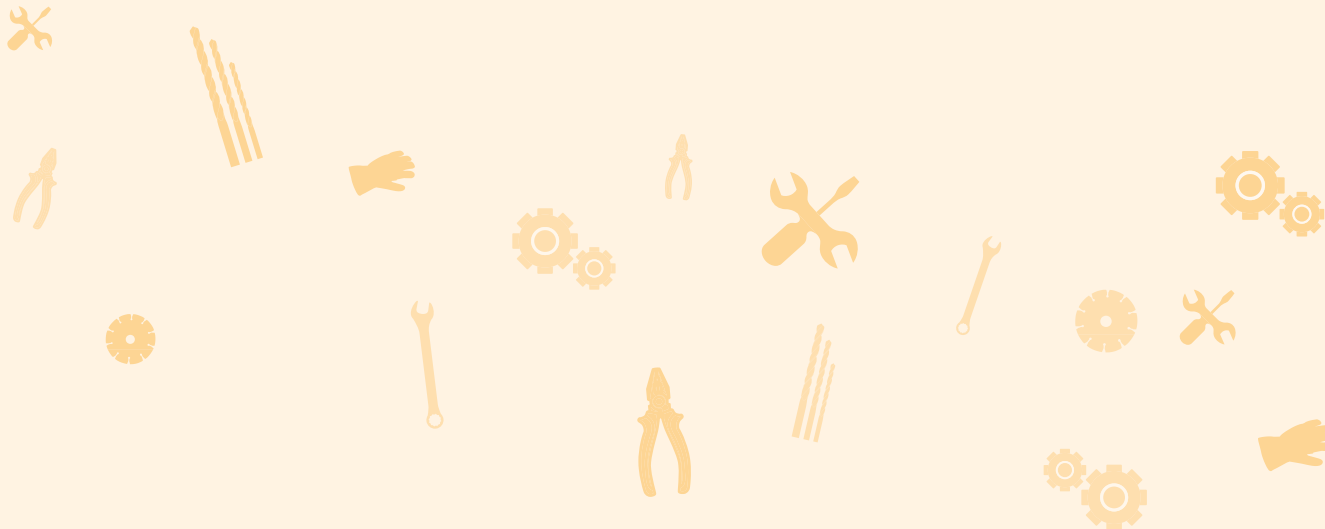
- Desitxuratzeko makinek modelatzeko hainbat metodo erabiltzen dituzte; esaterako, ebakidura, prentsaketa edo tenkaketa. Talde horren barruan prentsak, txapa lantzeko makinak, zizailak eta abar ditugu.

Gida honen helburua enpresei makina-tresna baten ekodiseinu proiektua pres-tatzeko jarraibideak ematea da, ohiko iriz-pideak biltzeaz gain, ingurumen, lege eta arau eskakizun berriak jasoko dituen.

una herramienta de corte. Entre ellas, encontramos tornos, fresadoras, taladros, rectificadoras...

- Las máquinas para deformación, que utilizan diversos métodos de modelado como el cizallamiento, prensado o estirado. Dentro de este grupo encontramos prensas, máquinas para el trabajo de la chapa, cizallas...

El objetivo de esta guía es proporcionar a las empresas pautas generales para llevar a cabo un proyecto de ecodiseño en una máquina herramienta que integre, además de los criterios tradicionales, requisitos ambientales.







Ehungintza

Textil





Ehungintzak arropak, oihalak, hariak, zuntzak eta horiekin loturiko produktuak ekoizten dituen arloa hartzen du barnean. Estatistika ekonomikoek oinetakogintza ere horren barruan sartzen duten arren, bere ezaugarri tekniko bereziak direla-eta, berez sektore desberdina da eta gida honetatik kanpo utzi dugu.

Ehungintzaren sektoreak hainbat ekoizpen prozesu biltzen ditu (zuntzen tratamendua, irutea eta ehungintza, puntua egitea, tindatzea, estanpazioa eta akabera, jantzigintza), baita kontsumorako prest dauden amaierako produktuak ere (jantziak, etxerako ehunak edo ehun industrialak). Nolanahi ere, hasierako lehengaia berbera da denetan: zuntza. Hortaz, ehun zuntzaren definizioa honako hau litzateke: erresistentzia, malgutasun, mehetasun eta luzera-lodiera harreman jakin bat dituen oinarrizko unitatea, osaera kimiko zehatza duena eta ehungintzako produktuak egiteko erabiltzen dena.

Gida honek produktu horien ingurumen portaera diseinu fasetik bertatik hobetzeko neurri nagusiak jasotzen ditu.

La industria textil comprende el sector de la economía dedicado a la producción de ropa, tela, hilo, fibra y productos relacionados. Aunque las estadísticas económicas suelen incluir dentro del mismo a la industria del calzado, por sus especiales características técnicas, se trata de un sector diferente y fuera del ámbito de aplicación de esta guía.

El sector textil comprende numerosos procesos productivos (como tratamiento de fibras, hilado y tisaje, tejeduría, tintado, estampación y acabado, y, por último, confección) y productos finales aptos para consumo (prendas de vestir, hogar o industriales). Sin embargo, la materia prima de partida es común a todos ellos: la fibra. Así, podemos definir la fibra textil como aquella unidad elemental, de composición química definida, que presenta una determinada resistencia, flexibilidad, finura y relación longitud-grosor, a partir de la cual se fabrican los productos textiles.

Esta guía recoge las principales medidas a desarrollar para mejorar el comportamiento ambiental de este tipo de productos desde la fase de diseño.

**Beste dokumentu
interesgarriak**

**Otros documentos
de interés**



EuP/ErP zuzentarauari buruz jakin beharreko guztia

Todo lo que hay que saber de la Directiva EuP/ErP





Dokumentu honek zuzentarauari buruzko informazioa jasotzen du. Hiru atal ditu.

Lehen zatiak zuzentarauaren legezko prozesuarekin lotutako informazioa jasotzen du, baita fabrikatzaileentzako legezko inplikazioak ere, kudeaketari eta diseinatzeke eskakizunei dagokienez.

Bigarren atalean, EuP/ErP zuzentarauak arautzen dituen energiarekin lotutako produktu kategoriak aztertzen dira. Produktu mota bakoitzerako legedi prozesuaren egoerari buruzko informazio zehatza, diseinu ekologikoaren baldintzak eta indarrean sartzeko fasea jasotzen ditu.

Hirugarren zatian, dokumentuak EuP/ErP zuzentaraua EAEko enpresetan ezartzeko metodologia biltzen du, baita fabrikatzaileek energiarekin lotutako produktuak ekodiseinatzeke baldintza legalak betetzen dituztela egiaztatzeke tresna praktikoa ere.

El presente documento recoge la información disponible acerca de la propia directiva estructurada en tres apartados diferenciados.

La primera parte compila la información relacionada con el proceso legislativo de la directiva, así como las implicaciones legales para los fabricantes en términos de gestión y en referencia a los requisitos de diseño.

En la segunda parte del documento se analizan una a una las distintas categorías de productos relacionados con la energía que están siendo regulados por la Directiva EuP/ErP. Se ofrece información detallada sobre el estado del proceso legislativo para cada tipología de producto, los requisitos de diseño ecológico y la etapa para su entrada en vigor.

En una tercera parte, el documento recoge la metodología desarrollada para la implementación práctica de la Directiva EuP/ErP en las empresas de la CAPV, así como una práctica herramienta basada en excel, que permite a los fabricantes verificar el cumplimiento con los requisitos legales establecidos para el ecodiseño de los productos relacionados con la energía.



Bizi Zikloaren Azterketa eta Karbono Arrastoa

Análisis de Ciclo de Vida y Huella de Carbono





Argitalpen honek Bizi Zikloaren Azterketaren eta Karbono Arrastoaren irizpide metodologikoak deskribatzen ditu, produktu baten ingurumen portaera neurtzeko eta ebaluatzeko helburuarekin.

Bi kontzeptu horietarako jorratzen dituen alderdien artean, honakoak: bi kontzeptuen deskribapena, haiekin lotutako araudiak, aplikatzeko beharrezkoak diren etapak edota haiek aplikatzeko merkatuan aurki daitezkeen erremintak zein datu-baseak.

Esandako gidaliburua ECO-IT software erremintaren osagarria da, eta, tresna horren bidez hain justu, aplikatzen dira bi kontzeptu horiek Euskal Autonomia Erkidegoko enpresa industrialetako produktuetan.

La presente publicación describe los principios metodológicos del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y de la Huella de Carbono aplicada a la medición y evaluación del comportamiento ambiental de un producto.

Entre los aspectos que cubre para ambos conceptos figuran sus principales características, el marco normativo que lo regula, las etapas necesarias para su aplicación y un listado de las diferentes herramientas y bases de datos existentes en el mercado y que permiten su aplicación.

La guía es un complemento de la herramienta software ECO-IT que permite precisamente la aplicación de estos dos conceptos en los productos de las empresas industriales del País Vasco.



ECO-it

Produktuen Bizi Zikloaren Azterketaren eta Karbono Arrastoaren software sinplifikatua

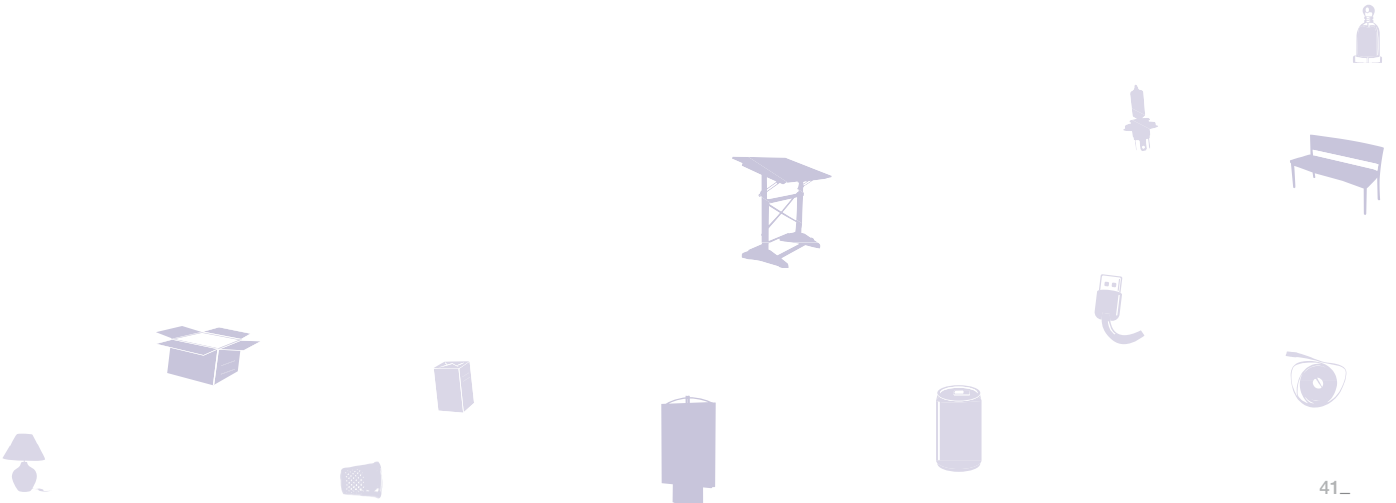
Herramienta software simplificada de Análisis de ciclo de Vida (ACV) y Huella de Carbono (HC) para producto



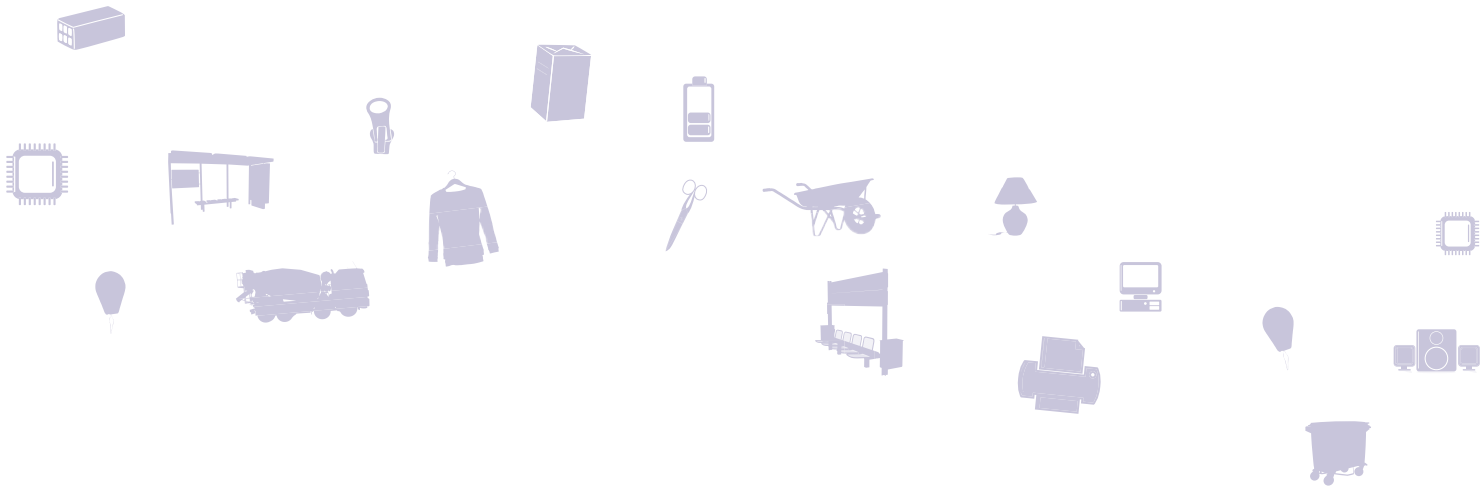


Tresna honek produktu batek bizi ziklo osoan ingurumenarekin duen jokabidea simulatzen du. Batetik, produktuaren bizi zikloaren azterketa lor daiteke RECIPE metodologian oinarrituta, eta, bestetik, karbono arrastoa, CO₂ kg baliokideen IPCC balioetan oinarrituta.

Esta herramienta software permite simular el comportamiento ambiental de un producto a lo largo de su ciclo de vida y a partir de ello, obtener su Análisis de Ciclo de Vida (ACV) simplificado basado en la metodología RECIPE, así como su Huella de Carbono basado en valores IPCC de kg equivalentes de CO₂.









Herri-baltzua

Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL