



KONPONGARRITASUNAREN EGOERA EAEN

©Ihobe I 2019ko azaroa

ARGITARATZAILEA

Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa

Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila

Urkixo zumarkalea 36, 6. solairua.

48011 Bilbo

info@ihobe.eus

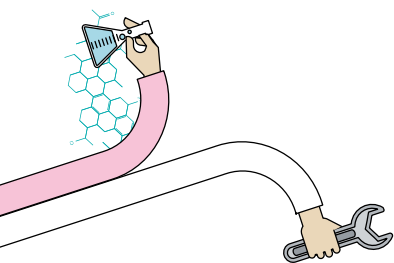
www.ihobe.eus

www.ingurumena.eus



AURKIBIDEA

1. GLOSARIOA	6
2. SARRERA	7
3. HELBURUAK	8
4. ARAUDIA	9
4.1 KONTSUMITZAILEAREN BERMEAK ETA ESKUBIDEAK	12
4.2 HONDAKINAK	14
4.3 DISEINU EKOLOGIKOA ETA EKONOMIA ZIRKULARRA	16
5. KONPONKETARAKO TESTUINGURUA	19
5.1 ARGITARATUTAKO DOKUMENTUAK	20
5.2 KONPONGARRITASUN DATUAK	24
5.2.1 Etxeko ondasunak Europar Batasunaren testuinguruan	25
5.2.2 Automobilgintza sektorea Europar Batasunaren testuinguruan	26
5.2.3 Konpongarritasun sektore osoa Europar Batasunaren testuinguruan	27
5.2.4 Konpongarritasuna EAEn	28
6. EKIMENAK	31
6.1 EKIMEN PUBLIKOAK	32
6.1.1 EAE	32
6.1.2 Estatukoak	33
6.1.3 Nazioartekoak	33
6.2 EKIMEN PRIBATUAK	36
6.2.1 EAE	36
6.2.2 Estatukoak	38
6.2.3 Nazioartekoak	39
7. KONPONGARRITASUNERAKO FUNTSEZKO SEKTOREAK	45
8. OZTOPOAK	49
9. KONPONGARRITASUNA SUSTATZEKO ESTRATEGIAK	51
9.1 PRODUKTUA	52
9.2 EKOIZLEAK	53
9.3 KONPONTZAILEA	53
9.4 KONTSUMITZAILEA	54
10. ONDORIOAK	55
11 BIBLIOGRAFIA	59



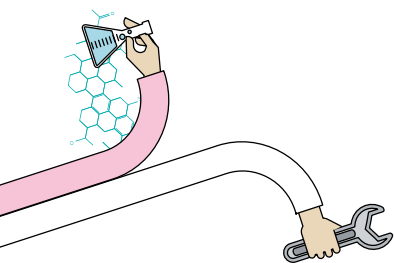
IRUDIAK

1. irudia. Europako, Espainiako eta EAEko legeriaren mapa, produktuen konpongarritasunari buruzkoa.....	10
2. irudia. Konpongarritasunean eragina duten arau-korronteak.....	12
3. irudia. Hondakinen hierarkia	15
4. irudia. Europar Batasunean, Espainian eta EAEn produktuen konpongarritasunari buruz argitaratutako dokumentuak	20
5. irudia. Ondasun materialak konpontzeko dauden baliabideak ⁸	24
6. irudia. Enpresa eta langile kopuruari dagokienez, ondasun pertsonalen eta etxeko ondasunen konponketa portzentajea Europan, 2017an ⁵²	25
7. irudia. 2017an, Europan motorraren sektorean diharduten enpresak eta langileak ⁵⁷	27
8. irudia. 2017an, Europan konpongarritasunean jarduten zuten enpresak eta langileak ^{51,52}	27
9. irudia. EAEko konponketa-enpresen banaketa 2017an ⁵⁶	29
10. irudia. EAEko lurraldeetan ondasun materialak konpontzen zituzten saltokien kopurua 2017an ⁵⁰	29
11. irudia. 2017an, EAEn konponketak egiten zituzten establezimenduen banakapena (%) ⁵⁰	29
12. irudia. «Give Box Amurrio»	32
13. irudia. «Arréglatelas - Hemen konpon»en instalazioak.....	33
14. irudia. Kooperera berrerabilera-sarea ⁹	37
15. irudia. TEEen kudeaketa Kooperera Electron, 2007 eta 2009. urteen artean	38
16. irudia. «La Recicreativa» establezimendua.	38
17. irudia. BEZa murrizteko sinadura bilketa	39
18. irudia. IFIXITeko smartphoneei konpongarritasun-indizea aplikatzeko adibidea ⁶⁹	40
19. irudia. Birziklatzeko enpresen Kringloopbedrijven® kalitate-zigilua.....	44
20. irudia. Estrategien sailkapena.....	52



TAULAK

1. taula. Produktuen konpongarritasunari buruz argitaratutako dokumentuak eta planak.....	22
2. taula. Ondasun pertsonalak eta etxeokak konpontzeko sektoreko enpresen eta langileen kopurua EBn 2017an. ⁵² (-) = ez dago daturik eskuragarri	25
3. taula. 2017an, Europan motorraren sektorean diharduten enpresak eta langileak ⁵⁷	26
4. taula. 2017an, Europan konpongarritasunean jarduten zuten enpresak eta langileak ^{51,52}	27
5. taula. 2017an, Europan konponketaren sektorean ziharduten biztanleak ⁴⁹	28
6. taula. 2017an, konponketan jarduten zuten establezimenduak EAEn ⁵⁰	28
7. taula. Konponketaren sektoreak Espainiako eta EAeko zerbitzu-sektorean eragindako ekonomia-sorkuntzaren emaitzak 2017an ⁷⁵	30
8. taula. Konpongarritasuna bultzatzeko ekimen publikoak eta pribatuak.....	32
9. taula. Nudie Jeansen ezaugarriak ⁸⁷	41
10. taula. Konpondu beharreko produktuak ⁴⁵	46
11. taula. Konpongarritasunerako oztopoak.....	50



1. GLOSARIOA

TEE	Tresna elektrikoak eta elektronikoak
BEdC	Basque Ecodesign Center
EAE	Euskal Autonomia Erkidegoa
EKPB	Erosketa eta kontratazio publiko berdea
EE	Europako Erkidegoa
EEB	European Environment Bureau
EEZE	Euskadiko Ekonomia Zirkularreko Estrategia
INE	Estatistikako Institutu Nazionala
MITECO	Trantsizio Ekologikorako Ministerioa
PEMAR	Hondakinak kudeatzeko Estatuko esparru-plana
IEP	Ingurumen Esparru Programa 2020 (IEP, 2020)
EAEko HPKP 2020	EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020
TEEHak	Tresna elektriko eta elektronikoaren hondakinak
ED	Errege Dekretua
EB	Europar Batasuna



2. SARRERA

Ekonomia globalak bilakaera handia izan du, eta produkzio-eta kontsumo-eredu lineal baten mende egon da. Eredu horretan, produktuak fabrikatzeko erabiltzen diren lehengaiak saldu, erabili eta, ondoren, hondakin gisa⁴⁷ botatzen dira. Europar Batasunak eredu hori Ekonomia Zirkularreko eredu baterantz aldatzeko erabakia hartu du.

Produktuen bizitza ulertzeko garrantzitsua da bi kontzeptu hauek bereiztea:⁶

Bizitza teknikoa (baliagarria): objektu batek izan dezakeen iraupen zenbatetsia, berezko funtzioa behar bezala betez.

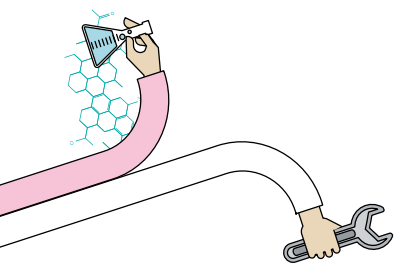
Bizitza erreal: objektu jakin batek zenbat irauten duen erabiltzaileak ezarritako erabilera-baldintza errealean. Eskuarki, bizitza teknikoa edo baliagarria baino txikiagoa izaten da.

2015ean eredu aldaketa planteatu zen. Horretarako, Europar Batasunerako plan bat aurkeztu zen: «Zirkulua ixtea: ekonomia zirkularrerako Europar Batasunaren ekintza-plana».²⁹ Aldaketa horrek produktuen bizitza erabilgarria luzatzea dakar, materialak eta baliabideak ahalik eta denbora luzeenean mantendu daitezen ekonomian, eta horrela, ahalik eta hondakin gutxien sor dadin.

Ikuspegi-aldaketa horren ondorioz, hainbat azterlan egin dira, hala nola «*Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy*». Azterlan horretan jasotzen dira dokumentu honetan erreferentziatzen hartuko diren ekimen batzuk.^{19,20,29,28}

Dokumentu horiek ekonomia zirkularrerako eta baliabideen eraginkortasunerako funtsezko alderditzat jotzen dute produktuen konponketa, ingurumen-inpaktu txikiko jardueratzat hartzen baita.⁹⁹ Birziklatzeak ez bezala, ondasun materialak konpontzeak aukera ematen du produktua nahiko lehengai gutxi erabiliz lehengoratzeko. Birziklapenak, materia berreskuratzeko eta produktu berriak sortzeko, produktuen suntsipena du oinarri, eta suntsiketa hori prozesu industrial oldarkorren bidez egiten da askotan. Hori dela eta,⁹⁹ alternatiba gisa konponketa proposatzen da.

Dokumentu osoan zehar, Euskal Autonomia Erkidegoari (EAE), Espainiari eta Europar Batasunari (EB) buruzko informazioa aurkeztuko da. Informazio hori hiru koloretan bereizi da: urdina EAERako, horia Espainiarako eta berdea Europar Batasunerako.



3. HELBURUAK

EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko 2020ko Planak⁶¹ hondakinaren arloko helburu eta jarduketa batzuk ezartzen ditu. Besteak beste, tresna elektriko eta elektronikoen hondakinak (TEEHak) prebenitzeari lotutako jarduera bat ezartzen da; jarduera hori beste material mota batzuetara ere estrapola daiteke:

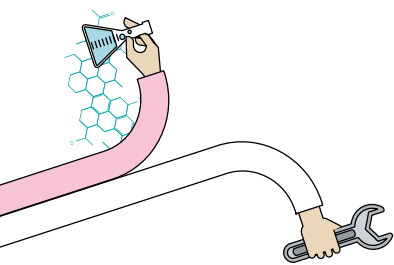
«Produktuak desmuntatzea eta konpontzea errazten duten jarduerak sustatzea.»

(P-A4-6)

Dokumentu honen helburua EAEko konpongarritasunaren arloko testuingurua, egungo egoera eta jardunbide egokiak aztertzea da. Horretarako, txosten honek oinarritzat hartzen ditu araudien eta lotutako plan/estrategien azterketa, konponketei buruzko datu kuantitatiboen bilketa, eta EAEn nahiz nazioartean konpongarritasuna sustatzeko egindako ekimenenak.

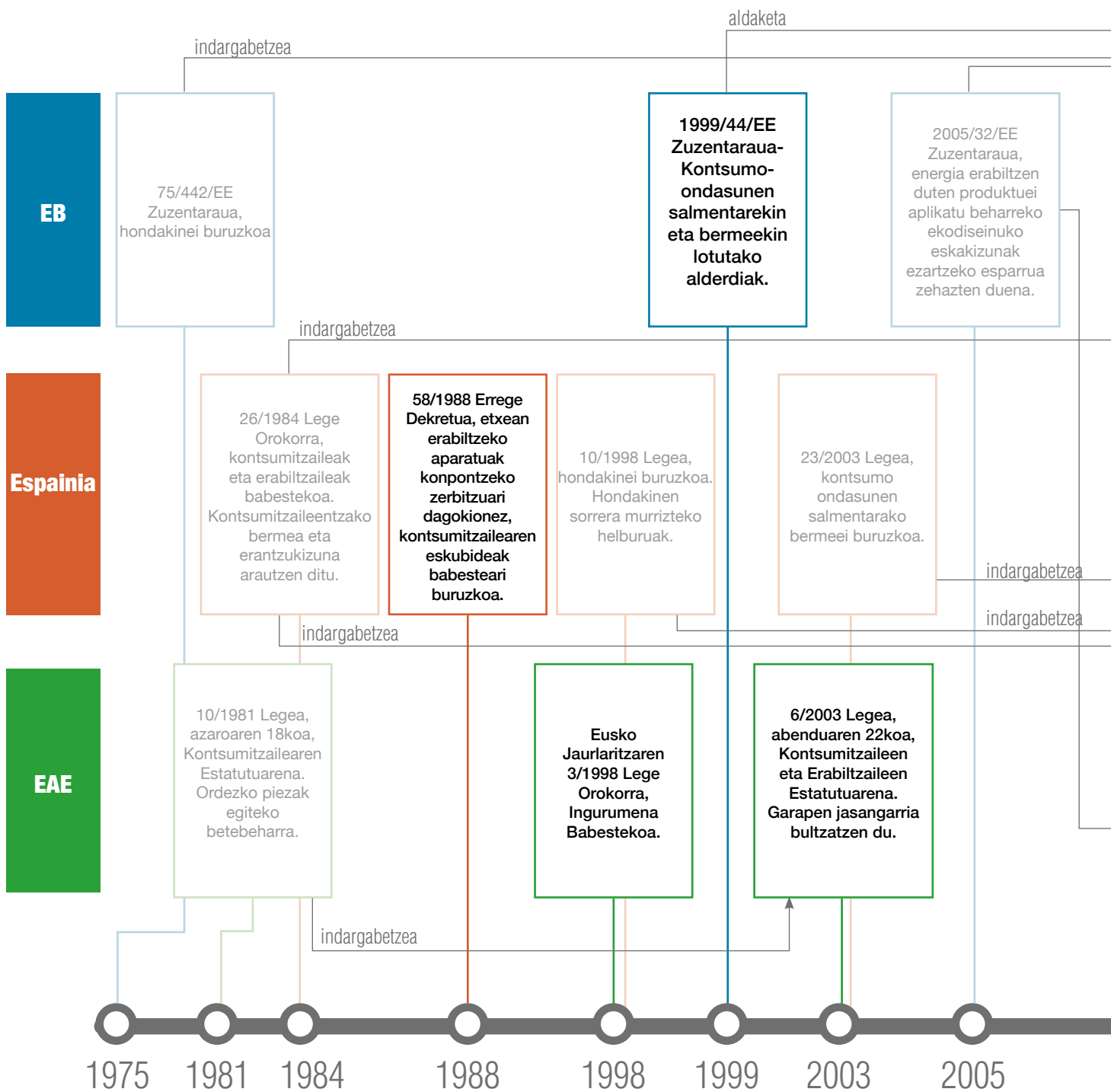


4
ARAUDIA



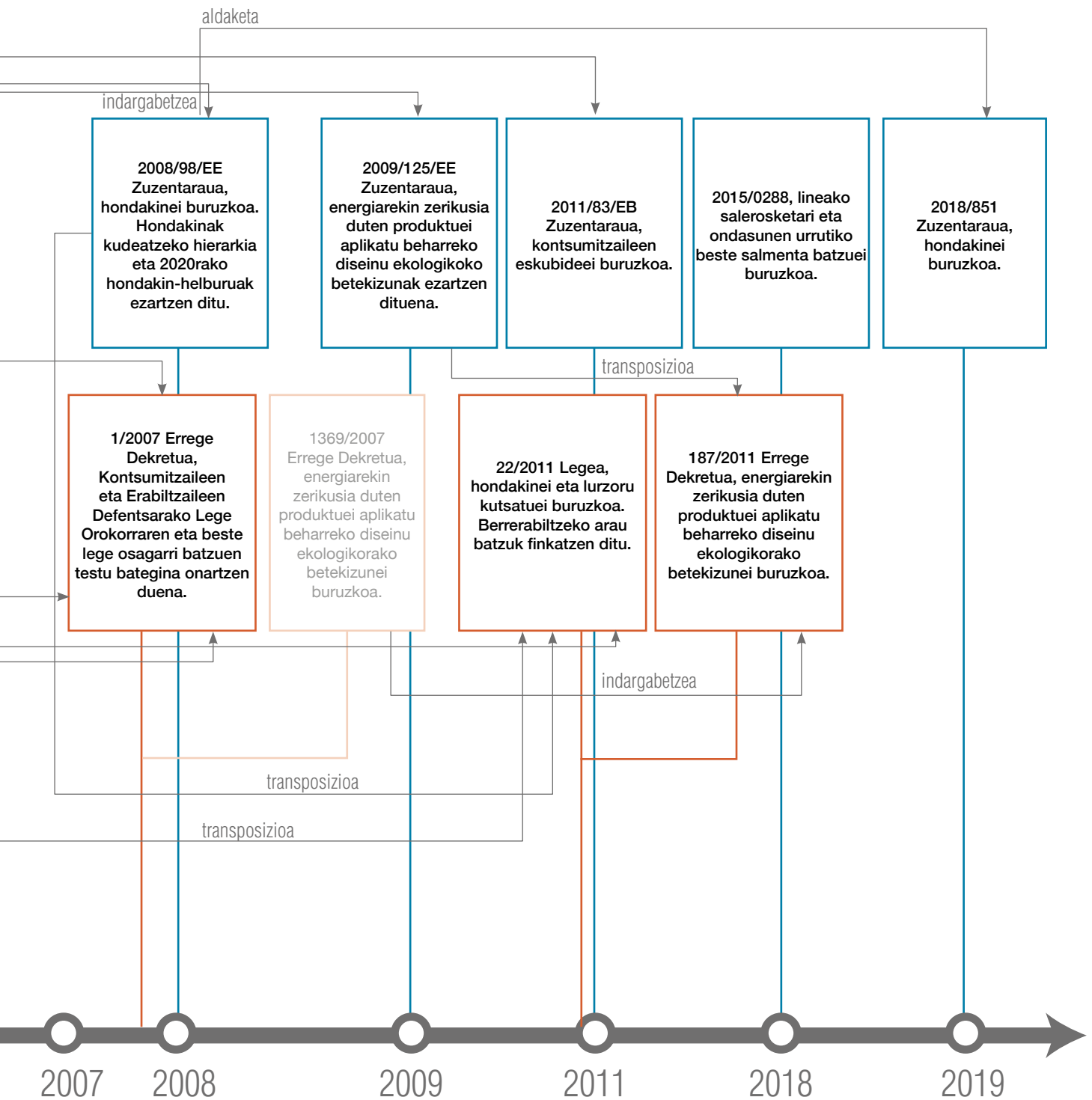
4. ARAUDIA

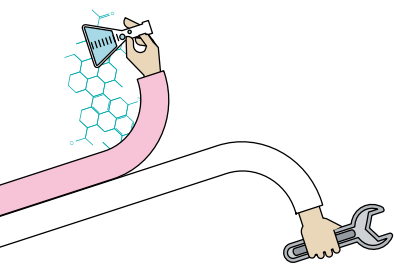
Atal honetan laburbiltzen da ondasun materialen konpongarritasunari buruzko erregulazioa jasotzen duen araudia. Horretarako, lehenik eta behin, araudi horiek jasotzen dituen kontzeptu-mapa bat egin da, 1. irudia irudian ikusten den bezala. Irudi honetan, indarrean dagoen araudia letra lodiz nabarmendu da, eta haien arteko erlazioak lerro grisez markatu dira.





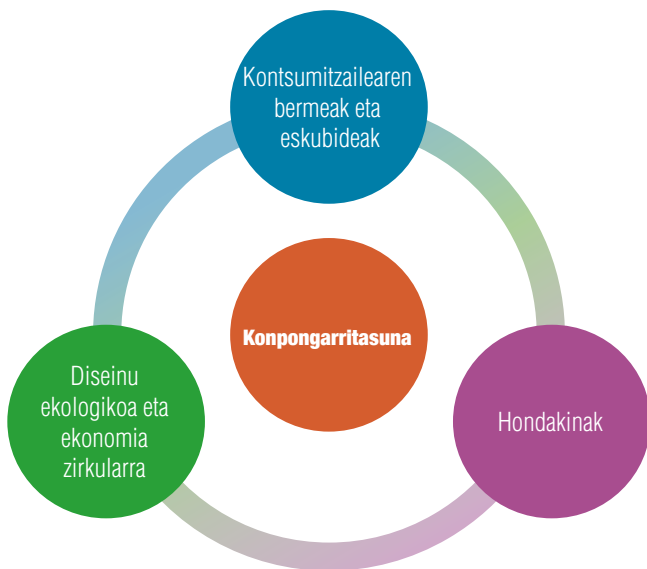
1. irudia. Europako, Espainiako eta EAeko legeriaren mapa, produktuen konpongarritasunari buruzkoa.





Ondasun materialen konpongarritasunarekin lotutako araudia hiru arau-fluxutan sailka daiteke (2. irudia):

2. irudia. Konpongarritasunean eragina duten arau-korronteak.



4.1 KONTSUMITZAILEAREN BERMEAK ETA ESKUBIDEAK

80ko hamarkadan jada badago ondasun materialen konponketa bultzatzen duen legedia; alabaina, legedi hori kontsumitzailearen ongizatean oinarritzen da beti. 1981. urteaz geroztik, EAEk behartu egiten ditu ekoizleak salgai jarritako ondasun materialen ordezeko piezak eskaintzera epe jakin batean; alabaina, ez da ezartzen zenbatekoa izan behar den epe hori, Kontsumitzailearen Estatutuari buruzko **10/1981 Legeari jarraituz**.¹⁵

Bestalde, Espainian, 1984an **26/1984 Legea**⁷⁸ argitaratu zen, Espainiako Konstituzioaren 51. artikuluan oinarrituta. Lege horrek kontsumitzaileen bermea eta erantzukizuna arautzen ditu. Lege horrek laguntza teknikoko zerbitzu bat exijitzen du, eta epe jakin batean (zehaztugabea) ordezeko piezak egoteko beharra aipatzen du. Lege hori

oinarriztat hartuta, **58/1988 Errege Dekretua (ED)**⁵⁵ sortu zen, eta horren azken aldaketa 2009an egin zen. Bertan, konponketerako 3 hilabeteko berme-epea ezarri zen. Halaber, Errege Dekretu horren arabera, energia erabiltzen duten etxeko aparatuak konpontzeko tailer-zerbitzua eskaini behar da. Araudi horrek ordezeko piezak ere arautzen ditu, eta gutxienez 5 urteko merkaturatzea ezartzen du modeloaren fabrikazioa eteten denetik, 7 urtekoa 10.000 pezetatik (60,10 €) gorako prezioa duten produktuetarako eta 2 urtekoa produktu estetikoetarako. Gaur egun, araudi horrek informazio izaera du, hau da, ez du balio juridikorik.

Bestalde, araudi horretan termino interesgarri hauek definitzen dira:⁵⁵

Ordezko piezak: Kontzeptu horretan honako hauek sartzen dira:

- Etxetresna batean funtzio zuzen eta espezifikoak, baita dekoraziozkoak ere, betetzen duen elementu edo elementu multzo oro.
- Etxetresnak behar bezala funtzionatzeko beharrezkoa den pieza oro.

Laguntza Teknikoko Zerbitzua (LTZ): Etxean erabiltzeko aparatuak konpontzen, instalatzen eta/edo kontserbatzen edo mantentzen dituzten establezimenduak edo pertsonak dira. Jarduera honetarako ezarritako arauzko baldintzak betetzen dituzte, eta beren zerbitzuak bai jarduera garatzen duten lokaletan, bai erabiltzaileen etxeetan ematen dituzte.

Markaren LTZ ofiziala: Fabrikatzailearen edo hark Espainian duen legezko ordezkariaren idatzizko baimena duten laguntza teknikoko zerbitzuak dira. Markaren LTZ ofizial gisa baimenduta ez dauden tailerren kasuan, debekatuta dago marken erreferentziak erakustea, bai lantegiaren kanpoaldean, bai barruan, baldin eta erreferentzia horiek erabiltzaileari nahasmena edo errakuntza eragin badiezaioke arte artikulu honetan aipatutako loturari dagokionez.



LTZ guztiek ordezeko piezen zerbitzua eman behar dute gutxienez bost urtez (bi urtez pieza estetikoaren kasuan) modeloaren fabrikazioa eteten denetik aurrera. Behin konponduta, aparatua entregatzen dutenetik hiru hilabeteko bermea eskaini behar dute.⁷⁴

Bestalde, estatuan, 2003an **23/2003 Legea**¹¹ argitaratu zen, Kontsumoko Ondasunen Salmentaren Bermeei buruzkoa.¹¹ Lege honek bermerako lege-esparru bat eskaintzen du; hala, eskuratutako ondasuna kontratuarekin bat ez datorrenean, kontsumitzaileak saneamendua eskatzeko aukera desberdinak izango ditu, eta ondasuna konpontzeko edo haren ordezkari beste bat emateko eskatu ahal izango du, baldin eta hori egitea ezinezkoa edo neurritz kanpoko ez bada. Konponketa edo ordezkari ezinezkoa denean edo emaitzarik lortzen ez denean, kontsumitzaileak, lege honi jarraikiz, prezioa jaitea edo kontratua suntsiaraztea eskatu ahal izango du. Horrez gain, kontsumitzaileari bi urteko epea ematen zaio, ondasuna erosten den unetik zenbatzen hasita, eskubide horiek gauzatzeko (bigarren eskuko ondasunen kasuan, epe txikiagoa hitzartu ahal izango da, baina inoiz ez urtebetetik beherakoa). Kasuan kasuko legezko ekintzak gauzatzeko epea hiru urtekoa da, erosketa egiten den unetik zenbatzen hasita. Berme komertzial orok dokumentu idatzi batean agertu behar du, eta bertan argi eta garbi ezarri behar dira berme hori aplikatzeko beharrezkoak diren funtsezko elementuak.

Europak, bestalde, 1999. urtean ezarri zuen kontsumo-bermei eta -ondasunei buruzko lehen araudia, **1999/44/EE Zuzentaraua** argitaratu zuenean.²² Zuzentarau horrek kontsumo-ondasunen salmentari eta bermeei buruzko alderdiak arautzen ditu, eta produktuentzako gutxienez 2 urteko bermea ezartzen du. Araudi horrek berme eta konponketa terminoak definitzen ditu. 2011/83/EB²² Zuzentarauak 8. artikulua aldatuko du. Zuzentarau horrek ez du inolako aldaketarik ezartzen ondasun materialen konpongarritasunari dagokionez.

Bermea: saltzaile edo ekoizle batek kontsumitzailearekiko hartutako konpromiso oro, kostu gehigarririk gabe, kontsumo-ondasun batengatik ordaindutako prezioa itzultzeko, ondasuna ordezeko, konpontzeko edo ondasun horretaz nolabait arduratzeko, baldin eta ondasun hori bat ez badator berme-aitorpenean edo dagokion publizitatean adierazitako baldintzekin.

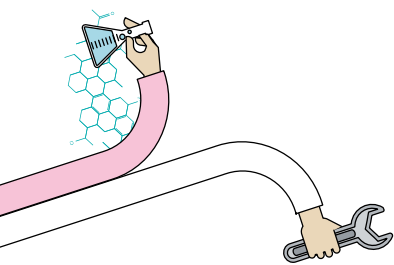
Konponketa: adostasunik ezean, kontsumo-ondasuna salmenta-kontratuan adierazitako egoeran jartzea.

Kontsumitzaileen eskubideei buruzko **2011/83/EB²² Zuzentarauak** honako hau gaineratzen du: saltokitik kanpoko kontratuen kasuan, kontsumitzaileak berriaz eskatu baditu merkataria zen zerbitzuak, konponketa- edo mantentze-eragiketak egin ditzan, eta merkataria eta kontsumitzaileak berehala gauzaten badituzte kontratu-betebeharrak, kontsumitzaileak egin beharreko ordainketa ez da 200 €-tik gorakoa izango.

EAEn, kontsumitzailearen eskubideen arloko lehen araudia sortu eta 20 urtera, hura indargabetu eta berria sortu zen: **6/2003 Legea**.⁶³ Lege horrek administrazioarekin lankidetzan egindako jarduera berritzaileak jasotzen ditu, hala nola EAEn enpresen kalitate-ikurrak ezartzea eta produktu, ondasun eta zerbitzuen kontsumitzaileei eta erabiltzaileei informazioa eta prestakuntza ematea, garapen jasangarria bultzatzeko duten garrantziari buruz. Araudi horrek Estatuaren esku uzten ditu berme-epeei eta ordezeko piezei dagozkien mugak.

Egindako azken aldaketak estatu mailan egin dira, **1/2007 Errege Dekretuarekin**,¹³ zeinak zenbait lege bakar batean bateratzen baititu eta lehen aipatutako 26/1984⁷⁸ eta 23/2003¹¹ legeak indargabetzen baititu.

Europako Batzordea zuzentarau berri bat prestatzen ari da. Zuzentarau horrek Europar Batasuneko herrialde guztietan legezko bermeak



erabat harmonizatzeko balioko du. 1999/44/EE Zuzentarauak ez bezala, gutxieneko harmonizazioa bilatzen baitzuen, zuzentarau berriak harmonizazio maximoa du helburu. Harmonizazio horren mesedetan, zuzentarau hori herrialdeetan txertatzean, nazio horiek ezingo dute aldatu. Proposamen hori **2015/0288 (COD)**³⁰ da. Proposamen horren arabera, kontsumo-ondasun batek kontratua betetzen ez badu, ekoizleak ondasuna konpondu edo ordeztu behar du. Legezko bermea ezartzen denean, bi urtekoa izango da nahitaez estatu kide guztientzat. Profesionalek saldutako bigarren eskuko ondasunek ere bi urteko legezko bermea izango dute.

Zenbait kolektibok, European Environmental Bureau⁷¹ kasu, itxaropena zuten bermeak hondakin gutxiago sortzeko eta zaharkitze programatuaren aurka borrokatzeko tresna bihurtuko zirela. Alabaina, zuzentarau honek ez die hobetzeko tarterik uzten estatu kideei.

Azken batean, hauek dira kontsumitzailearen berme eta eskubideei buruz indarrean dauden araudiak:

- **Europar Batasuna:** (a) Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2011ko urriaren 25eko 2011/83/EE Zuzentaraua. Kontsumitzaileen eskubideei buruzkoa, Kontseiluaren 93/13/EEE Zuzentaraua eta Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 1999/44/EE Zuzentaraua aldatzen dituen, eta Kontseiluaren 85/577/EEE Zuzentaraua eta Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 97/7/EE Zuzentaraua indargabetzen dituen;²² (b) 2015/0288 (COD), lineako salerosketa-kontratuen eta ondasunen urrutiko beste salmenta batzuen alderdi jakin batzuei buruzkoa.
- **Espainia:** 1/2007 Legegintzako Errege Dekretua, azaroaren 16koa, Kontsumitzaileak eta Erabiltzaileak Babesteko Lege Orokorraren testu bategina eta beste lege osagarri batzuk onartzen dituena.¹³

- **EAE:** 6/2003 Legea, abenduaren 22koa, Kontsumitzaileen eta Erabiltzaileen Estatutuarena.⁶³

4.2 HONDAKINAK

Hondakinen araudiek 90eko hamarkadaren amaieran hartu zuten indarra. Araudi horiek interes berezia jartzen dute hondakinen murrizketan eta kudeaketa egokian. Espainiak 1998an argitaratu zuen hondakinei buruzko lehen araudia, **10/1998 Legearen** bidez. Lege horren helburu nagusia hondakinen ekoizpena prebenitzea da; horretarako, hondakinen ekoizpenerako eta kudeaketarako araubide juridikoa ezartzen da, eta hondakinen murrizketa, berrerabilera, birziklapena eta balorizatzeko beste modu batzuk sustatzen dira.⁵⁶

Bestalde, hondakinei buruzko Europako lehen araudia 1975ean sortu bazen ere, **75/442/EE**²¹ Zuzentarauarekin, 2008an sartu zen konponketa terminoa aurreko guztiak indargabetzen dituen **2008/98/EE**²⁴ Zuzentaruaren. Araudi horrek konponketa berrerabiltzeko modu gisa aipatzen du, jarraian zehazten den moduan:

Berrerabiltzeko prestaketa: balorizazio-eragiketa, hau da, hondakin bihurtu diren produktuak edo produktuen osagaiak egiaztatzea, garbitzea edo konpontzea, aldez aurretik beste eraldaketarik egin gabe berrerabili ahal izateko.

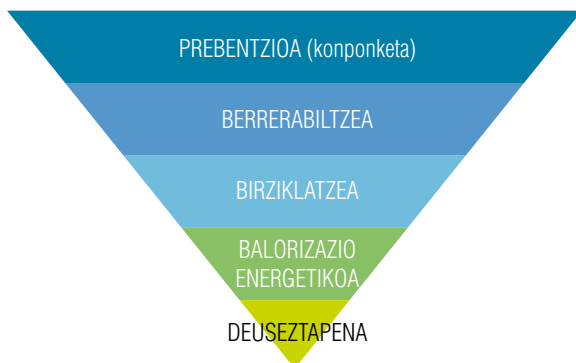
Paragrafo batek gaineratzen du estatu kideek bidezko neurriak hartuko dituztela produktuen berrerabilera eta berrerabiltzeko prestaketa-jarduerak sustatzeko. Horretarako, berrerabiltze-eta konponketa-sareen ezarpena eta babesa, tresna ekonomikoen erabilera, lizitazio-baldintzak, helburu kuantitatiboak edo beste neurri batzuk sustatuko dituzte.

Araudi horrek, bestalde, «hondakinen hierarkia» jasotzen du lehen aldiz, eta haren bidez, hondakinen kudeaketarako lehentasun-ordena bat



ezartzen da (3. irudia). Zuzentarau horrek araudi nazionalak aldatzera behartzen du. Ondorioz, Espainiari lege berri bat egiteko beharra sortzen zaio, 22/2011 Legea.⁵⁷ Lege horrek Europako araudiak ezarritako aldaketak jasoko ditu.

3. irudia. Hondakinen hierarkia.

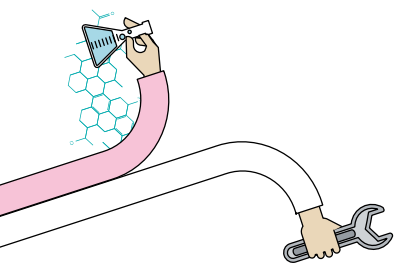


22/2011 Legeak⁵⁷ erantzukizun gehiago ezartzen ditu ekoizlearentzat, hala nola berrerabilerrako prestaketa-instalazioei ematea konponketari buruzko informazioa, eta publikoaren eskura jartzea produktuaren berrerabilgarritasun- eta birziklagarritasun-mailari buruzko informazioa. Halaber, hondakin gutxiago sortzeko gutxieneko helburu batzuk ezartzen ditu.

Azkenik, **2018/851 Zuzentaruak**³⁷ 2008/98/EE Zuzentaruak aldatzen du; hala, lehen planora igarotzen da konponketaren eta birziklapenaren bidezko hondakinen murrizketa. Hainbat artikulua aldatzen ditu, baina aipatzekoak dira 8. artikulua 2. zenbakia aldatzea, 8. artikulua berri bat txertatzea, eta 9. artikulua ordeztea.

- 8. artikuluko 2. paragrafoaren bidez, estatu kideek produktuen eta horien osagaien diseinua sustatzeko neurriak har ditzakete, ingurumen-inpaktua eta hondakinen sorrera murrizteko. Horrela, erraz konpon daitezkeen produktuen garapena, ekoizpena eta merkaturatzea sustatu ahal izango dute. Neurriek kontuan hartuko dute produktuek beren bizi-ziklo osoan duten eragina.

- 8. artikulua berriaren txertaketa ekoizlearen erantzukizun hedatuarekin dago lotuta. Artikulu horrek ezartzen du ezen betebeharrak kolektiboki betez gero, modulazio bat egon behar dela, produktuen iraunkortasuna, konpongarritasuna, berrerabiltzeko eta birziklatzeko gaitasuna eta substantzia arriskutsuen presentzia kontuan hartuta, eta bizi-zikloan oinarritutako ikuspegi batekin. Horrela, betebeharrak kolektiboki betez gero, ekoizleari esleitzen zaio produktuaren iraunkortasunaren ardura.
- 9. artikulua ere produktuen konponketarekin lotutako puntu batzuekin ordezten da. Puntu horien arabera, estatu kideek neurriak hartu behar dituzte xede hauek erdiesteko:
 - a) Ezaugarri hauek dituzten produktuen diseinua, fabrikazioa eta erabilera sustatzea: baliabideen erabilera eraginkorrak, iraunkorrak (baita bizi-zikloaren erabilgarritasun- eta programatutako zaharkitzerik ezari dagokienez ere), konpongarriak, berrerabilgarriak eta eguneragarriak.
 - b) Produktuen berrerabilera eta konponketa- eta berrerabilera-jarduerak sustatzen dituzten sistemen ezarpena sustatzea, bereziki honako hauei dagokienez: tresna elektriko eta elektronikoak, ehunak eta altzariak, ontziak, eta eraikuntza-materialak eta produktuak.
 - c) Beharrezkoa denean eta jabetza intelektualeko eskubideei kalterik egin gabe, honako hauen eskuragarritasuna sustatzea: produktuen kalitatea eta segurtasuna arriskuan jarri gabe, haiek konpondu eta berrerabiltzeko ahalbidetzen duten ordezko piezak, jarraibide-eskuliburuak, informazio teknikoak edo bestelako tresna, ekipamendu edo programa informatikoak.



Beraz, araudi honen bidez, merkaturatu eta erabiliko diren produktuek eta produktuen osagaiek ezaugarri hauek izatea eskatzen da: erabilera askotarako egokiak izatea, material birziklatuak edukitzea, teknikoki iraunkorrak eta erraz konpontzeko modukoak izatea eta, hondakin bihurtu ondoren, berrerabilerarako prestatzeko eta birziklatzeko egokiak izatea. Modu horretara, hondakinen hierarkiaren aplikazio zuzena erraztuko da, arriskuan jarri gabe salgaien zirkulazio askea barne-merkatuan.

Bestalde, estatu kideek ekoizpen-, negozio- eta kontsumo-eredu berritzaileak sustatu behar dituzte. Eredu berritzaile horiek, substantzia arriskutsuen presentzia murriztuko dute materialetan eta produktuetan, produktuen balio-bizitza luzatuko dute, eta berrerabilera sustatuko dute. Horretarako, berrerabiltze- eta konponketa-sareak (esate baterako, gizarte-ekonomiako enpresek bideratutakoak) eta gordailu, itzulketa, berrerabilera eta berriz betetzeko erregimenak ezarri eta babestuko dituzte, eta produktuak birfabrikatzea, berregokitzea, eta, hala badagokio, helburu berrietarako egokitzea sustatuko dute, bai eta plataforma kolaboratiboak bultzatu ere.

4.3 DISEINU EKOLOGIKOA ETA EKONOMIA ZIRKULARRA

Lehenik eta behin, Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumena Babesteko Lege Orokorra, **3/1998 Legea**,⁶² aipatu behar da. Lege horren helburua da EAEn garapen jasangarria lortzea, ingurumen-baliabideen erabilera egokia bermatuta. Era berean, araudi horrek zehazten ditu EAEk ingurumen-kudeaketaren arloan dituen eskumenak eta tresnak.

Diseinu ekologikoa eta ekonomia zirkularra dira araudian aplikatutako kontzeptu berritzaileenak. Horregatik, 2005etik aurrera egin ziren alor horretako lehen urratsak, **Europako 2005/32/EU Zuzentaraua**²³ argitaratu ondoren. Araudi horrek energia erabiltzen duten produktuei aplikatu beharreko diseinu ekologikoko baldintza batzuk biltzen ditu. Besteak beste, hau da ekoizleek beren produktuei buruz eman behar duten informazioa (ahal bada, produktuan bertan adierazi behar dute) ondasun materialen konpongarritasunari eta bizitza baliagarriari dagokienez:

- Fabrikazio-prozesuari buruzko informazioa.
- Produktuaren ezaugarriari eta ingurumen-portaerari buruzko informazioa. Informazio hori produktuan bertan agertu behar da, kontsumitzaileek produktuen ezaugarriak alderatu ahal izateko.
- Produktua instalatu, erabili eta mantentzeko moduari buruzko informazioa, haren ingurumen-inpaktua ahalik eta gehien murrizteko eta bizi-itxaropen optimoa bermatzeko. Informazio horretan, ordezeko piezen erabilgarritasun-aldia eta produktua hobetzeko aukerak ere jasoko dira.
- Produktuaren bizi-zikloaren amaieran, hura desmuntatu, birziklatu eta ezabatzeko moduari buruzko informazioa instalazioentzako.

Araudi honek, bestalde, **ekodiseinuko** sistematika bat ezartzen du produktu horiek fabrikatzen dituzten enpresetan. Ezarpen hori industria-produktuen 23 kategoriatarako egiten du. Halaber, bizitza erabilgarria hedatzeko proposamena ere jasotzen du, honako hauek ezarrita: bermatutako gutxieneko bizitza erabilgarria, ordezeko piezen gutxieneko erabilgarritasun-epea, modulartasuna, handitzeko edo hobetzeko aukera eta konpontzeko aukera; alabaina, ez du horretan sakontzen.



Azkenik, aurretik agertu ez diren termino interesgarri batzuen definizioa ere eskaintzen du:

Bizi-zikloa: EEP baten elkarren segidako eta elkarrekin lotutako etapak, lehengaia erabiltzen denetik produktua erabat desegin arte.

Diseinu ekologikoa: produktuaren diseinuan ingurumen-alderdiak txertatzea, produktuaren ingurumen-portaera hobetzeko haren bizi-ziklo osoan.

Araudi horren estatu mailako transposizioa **1369/2007 Errege Dekretuaren**¹² bidez egin zen. Errege Dekretu horrek Europako araudiaren zehaztapen berberak jasotzen ditu.

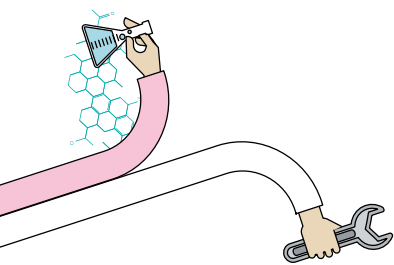
2009an, **2009/125/EE Zuzentarauak**²⁵ 2005/32/EB Europako zuzentaraua indargabetu zuen. Zuzentaru berriak aurreko araudian ezarritakoa jasotzeaz gain, produktuen diseinu ekologikorako baldintzak, informazio-hornidurari buruzkoak eta fabrikatzaileari dagozkionak ezartzen ditu 1. eranskinen. Produktuen diseinu ekologikoko parametroen artean, produktu baten bizi-zikloko faseak eta ebaluatu beharreko alderdiak zehazten dira (materialen kontsumoa, aurreikusitako isuriak, hondakinen sorrera, materialak berrerabiltzeko, eta balorizatzeko aukerak...).

Espainiako araudirako transposizioa 2011n egin zen, **187/2011 Errege Dekretuarekin**,¹⁴ Europako araudiarekiko inolako berrikuntzarik sartu gabe.



5

KONPONKETARAKO
TESTUINGURUA

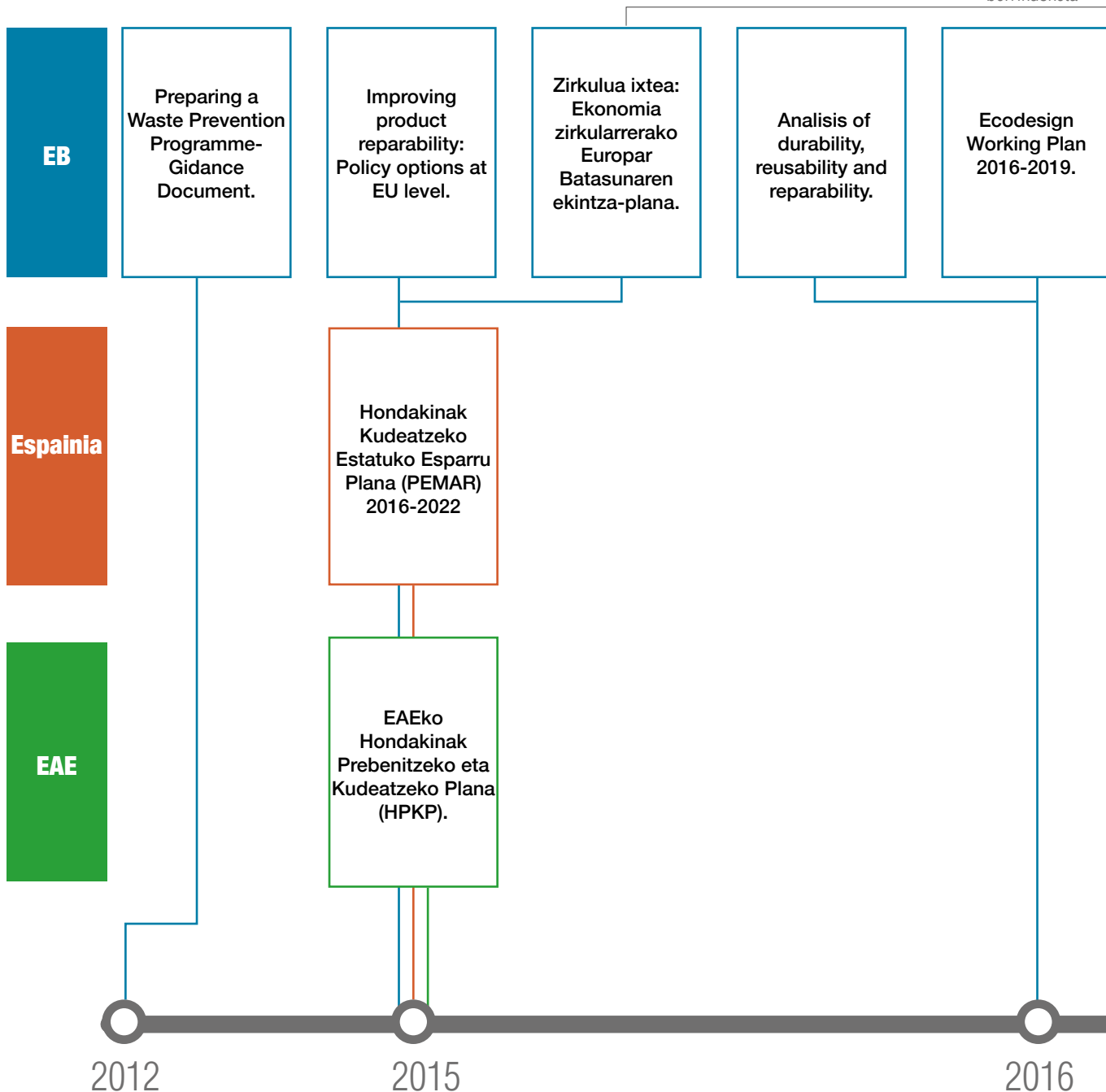


5. KONPONKETARAKO TESTUINGURUA

5.1 ARGITARATUTAKO DOKUMENTUAK

Europar Batasunean, Espainian eta EAEn konpongarritasunari buruz egindako hainbat ekintza-plan eta azterlan analizatzen dira atal honetan. 4. irudia Irudiak araudi eta plangintza horien eskema bat erakusten du.

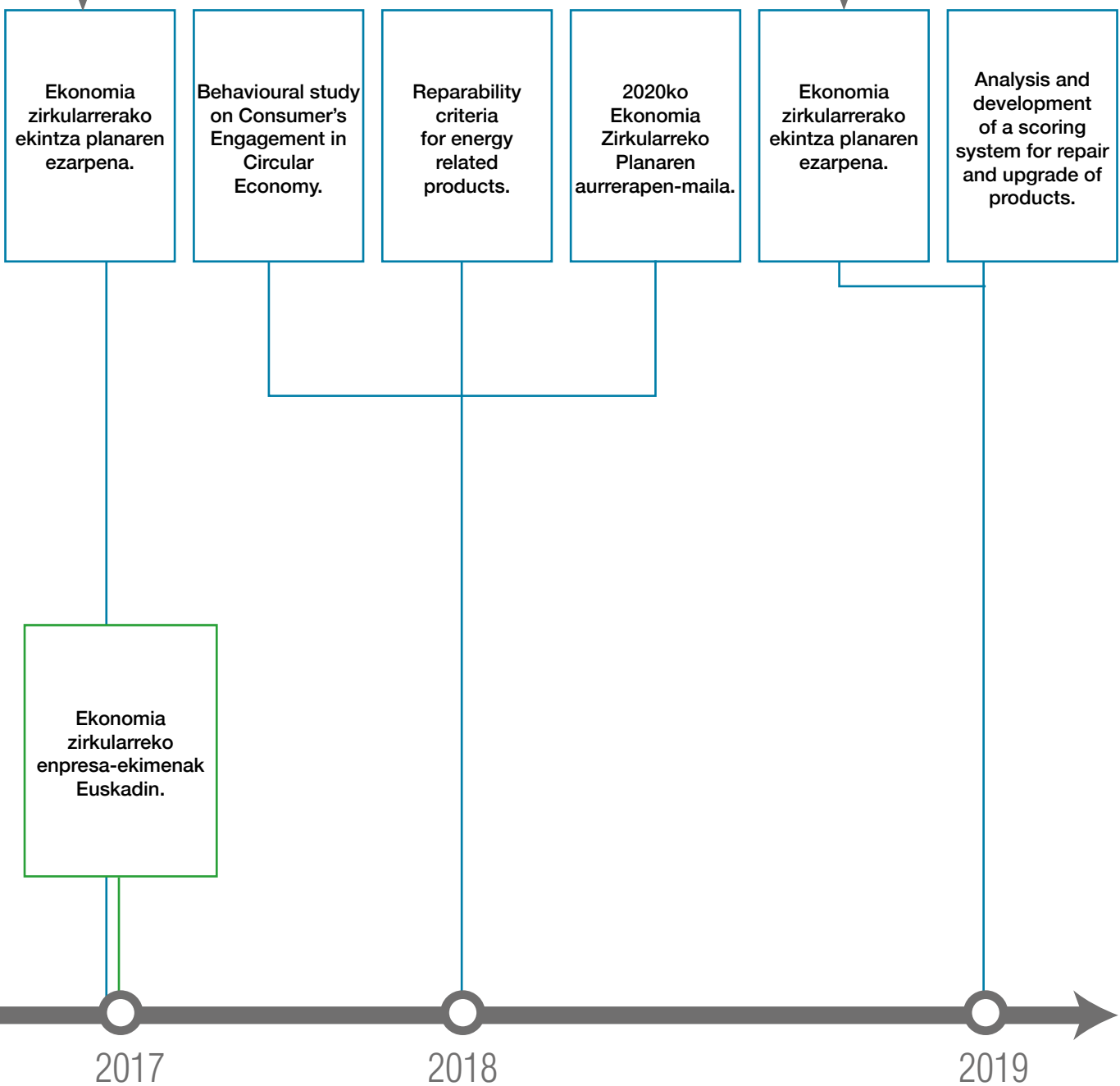
berrikusketa

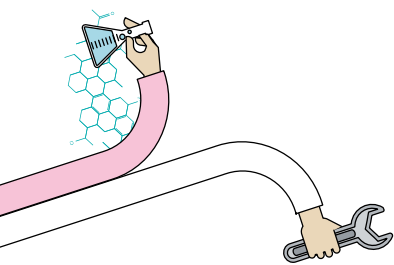




4. irudia. Europar Batasunean, Espainian eta EAEn produktuen konpongarritasunari buruz argitaratutako dokumentuak.

berrikusketa





Europako Batzordeak urrats garrantzitsua egin du ekonomia zirkularrago baterako trantsizioa bultzatzeko. Horretarako, zenbait dokumentu argitaratu ditu, non konpongarritasuna oinarrietako bat dela ezartzen baita. 4. irudia irudian adierazten den bezala, lehendabiziko aldiz 2015ean hartu zen aintzakotzat produktuak konpontzeko neurriak hartzea, EBko Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Planarekin. Plan horrek datozen urteetan bete beharreko helburu eta ekintza batzuk ezartzen ditu. Ekintza-plan horren ondorioz, Europa mailan konpongarritasunari buruzko azterlan eta analisi ugari egin dira.

Hurrengo taulan 1. taula, **Europa**, **Espainia** eta **EAE** mailan egindako hainbat argitalpen jasotzen dira.

Azpiparragarria da orain arte argitaratutako plan bakar batek ere ez duela konpongarritasun-helburu argirik ezartzen etorkizunari begira; konpongarritasuna areagotzea oso interesgarria dela besterik ez dute esaten.

DOKUMENTUA

*Preparing a Waste Prevention Programme-Guidance Document*²⁸

*Zirkulua ixtea: ekonomia zirkularrerako Europar Batasunaren ekintza-plana*²⁹

*Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana 2016-2022 (HKEEP)*⁵⁸

*EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana (HPKP)*⁶¹

*Ecodesign Working Plan 2016-2019*¹⁸

*Ekonomia zirkularreko enpresa-ekimenak Euskadin*⁷⁰

*Ekonomia zirkularrerako ekintza-planaren aplikazioa*³⁴

*Behavioural study on Consumers' Engagement in Circular Economy*⁴⁴

*Reparability criteria for energy related products*⁴⁶

Bilerako akta - Ekonomia zirkularreko ekintza-planaren jarraipena eta aurrerapenak

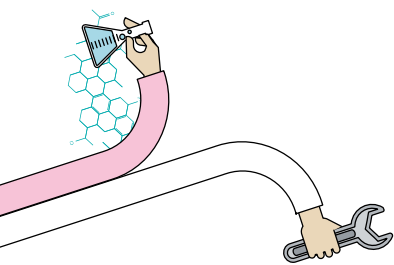
*Ekonomia zirkularrerako ekintza-planaren aplikazioa*³⁸

*Analysis and development of a scoring system for repair and upgrade of products – Final report*⁵⁶

1. taula. Produktuen konpongarritasunari buruz argitaratutako dokumentuak eta planak.



URTEA	EGILEA	HELBURUA
2012	Europako Batzordea	Programa honen helburua da hondakinen prebentziorako ikuspegi nazional koordinatu bat aurkeztea. Helburuak eta politikak planteatzen ditu hazkunde ekonomikoa hondakinen sorrerak eragindako ingurumen inpaktuetatik bereiztea lortzeko. Ekodiseinua eta produktuen konpongarritasuna hartzen dira kontuan ekintza gisa.
2015	Europako Batzordea	Ekintza-plan honek 2030 baino lehen garapen jasangarriko helburuak (GJH) lortzen lagunduko du, bereziki 12. helburua, hain zuzen ere, kontsumo- eta ekoizpen-eredu jasangarriak bermatzeko xedea duena. Plan horrek ekonomia zirkularerako trantsizioan laguntzen die enpresei eta kontsumitzaileei, eta 54 neurri proposatzen ditu datozen 5 urteetarako. Neurri horien artean dago produktuen baliabideen eraginkortasuna hobetzea.
2015	Espainiako Gobernua	Hondakinen Esparru Zuzentaraua da Europako hondakinen kudeaketaren ikuspegia aldatzeko arau-tresna nagusia; izan ere, prebentzioan eta birziklapenean jartzen du arreta, eta hondakinak kudeatzeko aukeretan hierarkia-printzipioa bultzatzen du. Plan autonomikoez izan beharreko orientazioa eta egitura zehazten ditu, bai eta bete beharreko gutxieneko helburuak ere.
2015	Eusko Jaurlaritza eta IHOBE	Dokumentu honen xedea da EAeko hiri-hondakin solidoak kudeatzeko esparru-plana garatzea. Bertan ekodiseinua sartzen da hondakinen sorrera murrizteko tresna gisa.
2016	Europako Batzordea	Plan honek ekonomia zirkularrari buruzko Europako Batzordearen ekimena bultzatzen du. Ekimen horrek ekonomia zirkularrago baterako trantsizioa sustatzen du EBn, produktuen eta materialen bizi-ziklo osoa kontuan hartzen duten hainbat neurriren bidez. Hala, konpromisoa hartzen du produktuek bete beharreko baldintza espezifikoak garatzeko, ekonomia zirkularrean aurrera egin dezagun, oinarritzat hartuta produktuaren iraunkortasuna, produktua konpontzeko, eguneratzeko eta desmuntatzeko aukera, produktuari buruzko informazioa eta hura berrerabiltzeko eta birziklatzeko erraztasuna.
2017	IHOBE	Dokumentu honen helburua da EAEn gauzatu diren ekonomia zirkularreko 36 proiektu aurkeztea. Proiektu horiek produktuen konpongarritasuna, modulartasuna eta birmanufakturagarritasuna sustatzen dituzte.
2017	Europako Batzordea	Pakete honek hondakinei buruzko lege-proposamenak dakartza, epe luzera begira, zabortegietako biltegiak murrizteko eta birziklapena eta berrerabilera handitzeko.
2018	Europako Batzordea	Pertsonen ekonomia zirkularrean aurrean duten jarrerari buruzko azterlana. Helburua da kontsumitzaileek produktu iraunkoragoak edo konpongariagoak erosterakoan dituzten oztopoak identifikatzea, eta erosketak egiterakoan faktore ekonomiko, sozial eta psikologikoez duten garrantzia zehaztea; azkenik, hainbat tresna politiko ere proposatzen dira.
2018	BeNeLux	Energiarekin lotutako produktuak konpontzeak dakarren zailtasuna balioestea du helburu, kontsumitzailearentzako eragin ekonomikoa kontuan hartuta.
2018	Espainiako Gobernua	Bilera honen helburua da jakitea ea zenbateraino egin duen aurrera 2020ko ekonomia zirkularreko ekintza-planak: «Zirkulua ixtea: ekonomia zirkularerako Europar Batasunaren ekintza-plana».
2019	Europako Batzordea	Dokumentu honen helburua da 2017ko aurrerapena argitaratu ondoren lortutako aurrerapenak erakustea eta helburu berriak ezartzea.
2019	Europako Batzordea	Helburua materialaren eraginkortasunaren alderdiak aztertzea da, hala nola iraunkortasuna, berrerabilera eta konpongarritasuna. Horretarako, bi produktu talde aztertzen dira: garbigailuak (WM) eta ontzi-garbigailuak (DW). Azken helburua da produktua konpontzeko eta eguneratzeko alderdiei buruzko puntuazio- eta informazio-sistema bat ezartzea.



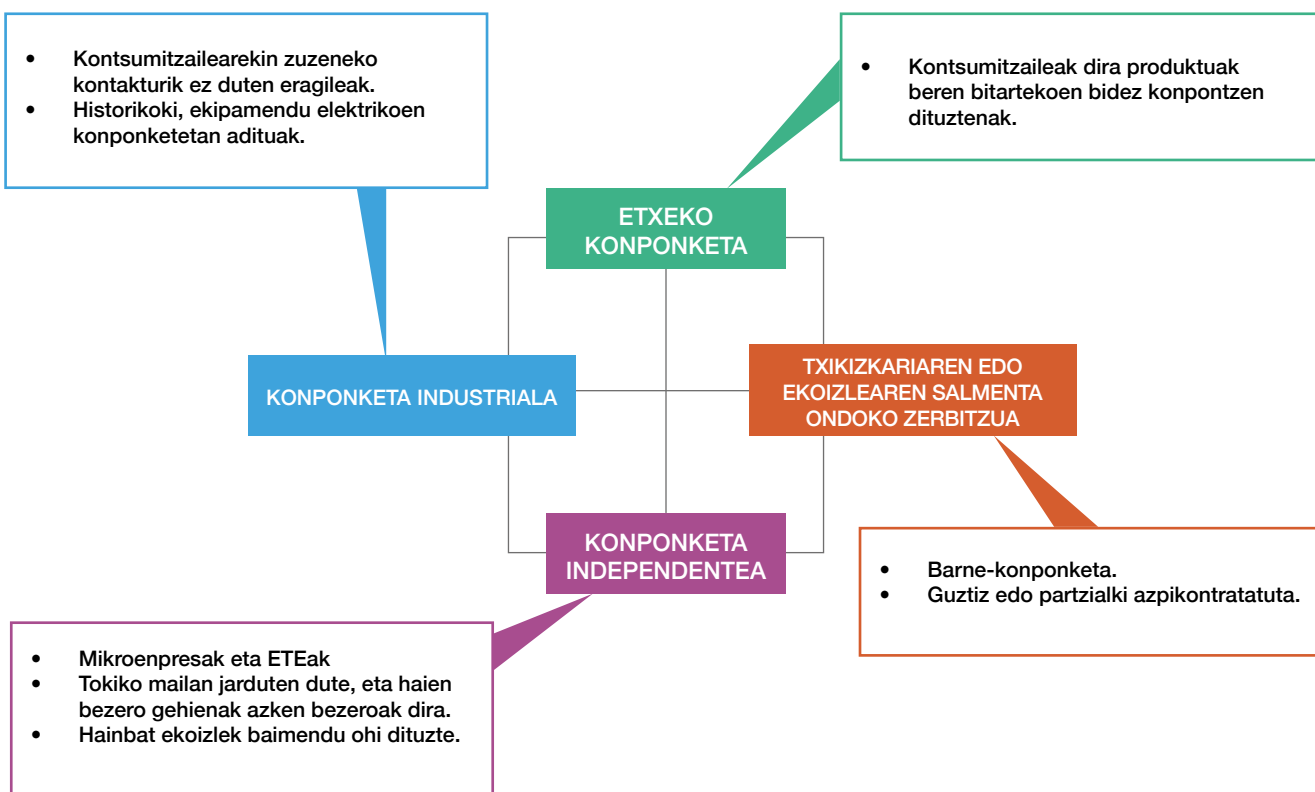
5.2 KONPONGARRITASUN DATUAK

Konponketan aritzen diren enpresek gainbehera etengabea izan dute azken 30 urteotan, Reuse-k dioenez. Enpresa horrek berrerabileran, konponketan eta birziklapenean diharduten gizarte-enpresak ordezkatzan ditu. Reuse-ren «*Improving product reparability: Policy options at EU level*»⁹⁴ txostenak dioenez, Holandan, adibidez, konponketetan espezializatutako enpresen kopurua 4.500 izatetik 2.500 izatera jaitsi zen 1990 eta 1997 artean.⁹⁴ Holandan bezala, Europako hainbat estatutan eta munduko

beste zenbait lekutan antzeko gainbehera-efektua ikusi da.

Gaur egun zaila da zenbat konponketa egiten diren kalkulatzeko, horietako asko erabiltzaileek berek egiten dituztelako, eta produktua konponketa-tailer batera eramanez gero, ez dagoelako erregistro edo estatistika ofizialik konponketa-taileraren produktuen kopuruari buruz. 5. irudia irudian ikus daitekeenez, hainbat baliabide daude konponketa bat egiteko.

Oinarri horretatik abiatuta, Eustat, Eurostat edo INE bezalako datu-baseek informazio baliagarria ematen dute konponketaren testuinguru karakterizatzen.



5. irudia. Ondasun materialak konpontzeko dauden baliabideak.⁸



5.2.1 ETXEKO ONDASUNAK EUROPAR BATASUNAREN TESTUINGURUAN

Ondasun materialak konpontzeko enpresa gehien biltzen dituen sektorea ordenagailuena eta etxetresna elektrikoena da.

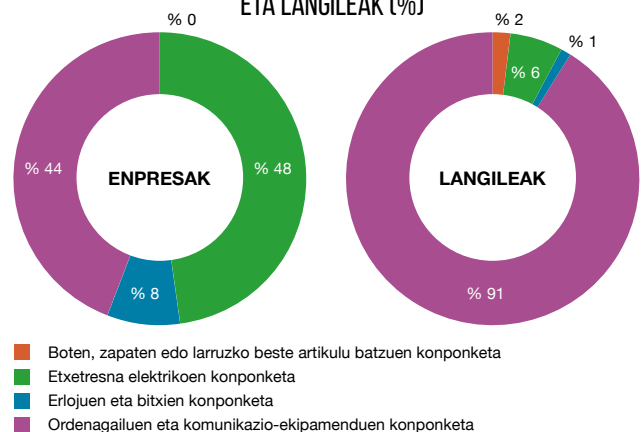
Eurostat datu-basetik abiatuta, produktuak konpontzen aritzen diren enpresei buruzko Europa mailako datuak lortu dira. 2. taula taulan, enpresa horiei buruzko informazioa jasotzen da. Bertan ikus daitekeenez, ordenagailuen eta etxetresna elektrikoaren konponketen sektoreak biltzen ditu konponketa-establezimendu gehien. Nabarmentzekoa da sektore horrek gaur egun sortzen duen enplegu kopurua: 3.313.800 lanpostu Europan, hau da, 2017an Europan (EB28) enplegatutako pertsona guztien % 1,53.⁴⁹

Konponketen sektoreak lanpostuen % 1,53 sortzen du Europan, larruzko artikuluak, etxetresna elektrikoak, bitxiak eta ordenagailuak konpontzeko enpresak soilik kontuan hartuta.

Bestalde, 6. irudia irudiak konponketaren sektore bakoitzak duen garrantzia identifikatzen du, enpresa eta langile kopuruari dagokionez. Ordenagailuak eta etxetresna elektrikoak konpontzeko enpresak dira gehienak.

Tamainari dagokionez, ordenagailuak eta komunikazio-ekipamenduak konpontzen dituzten enpresek dituzte langile gehien, batez beste 33 langile. Kontrara, etxekeko ondasun materialak konpontzeko gainerako enpresak txikiak dira (1 edo 2 langilekoak).

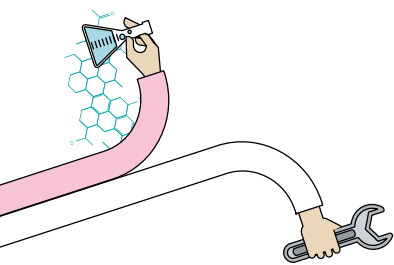
ONDASUN MATERIALEN KONPONKETAN LAN EGITEN DUTEN ENPRESAK ETA LANGILEAK (%)



6. irudia. Enpresa eta langile kopuruari dagokionez, ondasun pertsonalen eta etxekeko ondasunen konponketa portzentajea Europan, 2017an.⁵²

	Enpresen kopurua	Enpresen ehunekoa	Enplegatutako pertsonen kopurua	Enplegatutako pertsonen ehunekoa	LANGILE/ ENPRESA BATEZBESTEKOA
Boten, zapaten edo larruzko beste artikulu batzuen konponketa	(-)	(-)	36.400	2,03	(-)
Etxetresna elektrikoaren konponketa	54.500	48,09	112.700	6,30	2
Erlojuen eta bitxiaren konponketa	9.000	7,94	14.700	0,82	2
Ordenagailuen eta komunikazio-ekipamenduen konponketa	49.820	43,96	1.626.400	90,85	33
GUZTIRA	113.320	100	1.790.200	100	16

2. taula. Ondasun pertsonalak eta etxekeko konpontzeko sektoreko enpresen eta langileen kopurua EBn 2017an.⁵²
(-) = ez dago daturik eskuragarri.



5.2.2 AUTOMOBILGINTZA SEKTOREA EUROPAR BATASUNAREN TESTUINGURUAN

Etxeko ondasun materialez gain, konpongarritasunari dagokionez punta-puntako sektorea da automobilgintza. Kasu honetan, Eurostatetik lortutako datuak ondasun materialen kasurako baino espezifikoagoak dira; beraz, aukera ematen dute emaitzak sakonkiago aztertzeko.

Automobil sektoreko lanpostuen % 53,92 ibilgailuen mantentze- eta konponketa-enpresetan sortzen dira, eta % 46,08 ibilgailuen fabrikazioan eta salmentan.

3. taulak automobilgintza sektorearekin zerikusia duten enpresei buruzko informazioa biltzen du. Enpresa horien artean, nabarmentzekoa da ibilgailu motordunen mantentze-lanez eta konponketaz arduratzen diren enpresek dituztela instalazio gehien, fabrikazioaz eta salmentaz arduratzen diren enpresen instalazio kopurua halako bi baino gehiago. Bestalde, aipagarria da piezak eta osagarriak saltzen dituzten enpresen

kopurua; beste produktu batzuen kasuan ez dira hain ugariak izaten.

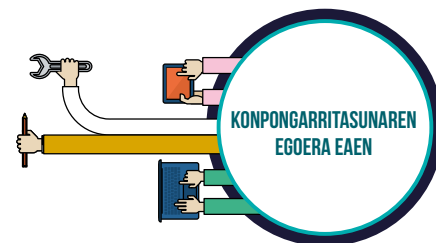
Automobilgintzaren sektorean, enpresako langile gehien behar duten enpresak fabrikazioan dihardutenak dira; batez beste 9 langile behar izaten dituzte. Salmenta osteko enpresek, berriz, batez beste 4 eta 6 langile artean izaten dituzte.

7. irudian ikus daitekeenez, ibilgailuak mantentzeaz eta konpontzeaz arduratzen den sektorea da enpresa gehien biltzen dituen, hots, enpresen % 56,08. Enpresa kopuru hori ez da langile kopuruaren baliokidea; izan ere, ibilgailuen salmentak sortzen ditu lanpostu gehien, % 40,79; ibilgailuak mantentzeak eta konpontzeak, berriz, lanpostuen % 37,11 sortzen ditu. Nabarmendu behar da ibilgailuen salmenta osteko zerbitzuak —hor sartzen dira ibilgailuen mantentze-lanak eta konponketak eta piezen eta osagarrien salmenta— sektore horretako Europako enpresen % 70,97 osatzen duela, eta sektore horretako lanpostuen % 53,92 sortzen dituela.

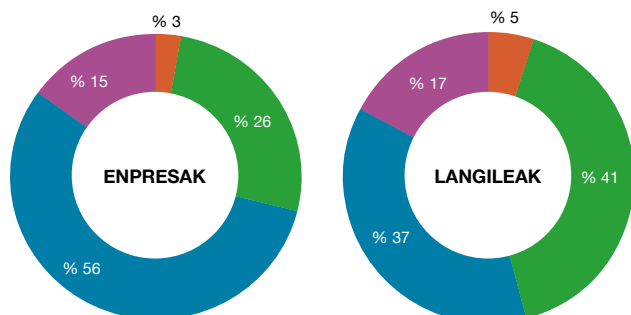
Bestalde, 7. irudian, enpresa kopuruaren eta sektore bakoitzari (fabrikazioa, salmenta, piezen konponketa eta salmenta) lotutako langile kopuruaren arteko alderaketa ere egiten da.

	Enpresen kopurua		Eplegatutako pertsonen kopurua		LANGILE/ENPRESA BATEZBESTEKOAK
		Ehunekoak		Ehunekoak	
Ibilgailuen fabrikazioa	20.500	2,74	217.200	5,29	11
Ibilgailuen salmenta	196.900	26,32	1.674.900	40,79	9
Ibilgailu motordunen mantentze-lanak eta konponketa	419.500	56,08	1.523.600	37,11	4
Ibilgailu motordunen piezen eta osagarrien salmenta	111.200	14,86	690.000	16,81	6
GUZTIRA	748.100	100	4.105.700	100	5

3. taula. 2017an, Europan motorraren sektorean diharduten enpresak eta langileak.⁵⁷



IBILGAILU MOTORDUNEN SEKTOREAN LAN EGITEN DUTEN ENPRESAK ETA LANGILEAK (%)



- Ibilgailuen fabrikazioa
- Ibilgailuen salmenta
- Ibilgailu motordunen mantentze-lanak eta konponketa
- Ibilgailu motordunen piezen eta osagarrien salmenta

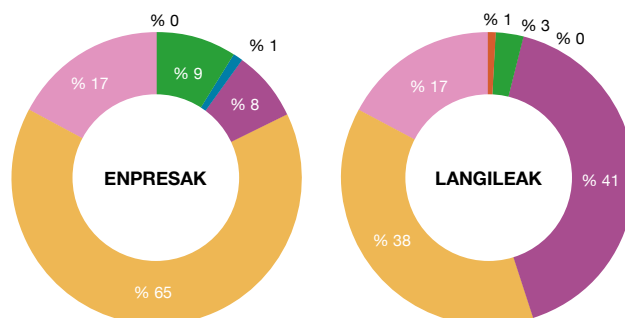
7. irudia. 2017an, Europan motorraren sektorean diharduten enpresak eta langileak.⁵⁷

5.2.3 KONPONGARRITASUN SEKTORE OSOA EUROPAR BATASUNAREN TESTUINGURUAN

Atal honetan, aurreko bi ataletako (5.2.1 eta 5.2.2 atalak) informazioa jasotzen da 4. taulan eta 8. irudian, eta horietan oinarrituta, honako ondorio hauek ateratzen dira.

4. taulan, enpresei eta konpongarritasunaren ataleko langileei buruzko informazioa jasotzen da, Eurostaten datu-baseetan oinarrituta; enpresako, batez beste, 6 langile daudela kalkulatzen da. Bestalde, 8. irudiak grafikoki adierazten du sektore bakoitzaren pisua enpresa eta langile kopuruari dagokienez; lehen postuan automobilgintzaren sektorea dago; hala ere, langile kopuruari dagokionez, oso gertu dabil ordenagailuen eta komunikazio-ekipamenduen konponketa.

KONPONKETAREN SEKTOREAN LAN EGITEN DUTEN ENPRESAK ETA LANGILEAK (%)

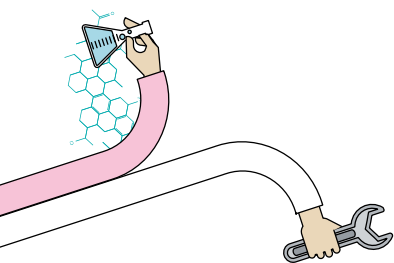


- Boten, zapaten edo larruzko beste artikulu batzuen konponketa
- Etxetresna elektrikoaren konponketa
- Erlojuen eta bitxiaren konponketa
- Ordenagailuen eta komunikazio-ekipamenduen konponketa
- Ibilgailu motordunen mantentze-lanak eta konponketa
- Ibilgailu motordunen piezen eta osagarrien salmenta

8. irudia. 2017an, Europan konpongarritasunean jarduten zuten enpresak eta langileak.^{51,52}

	Enpresen kopurua	Enpresen ehunekoa	Enplegatutako pertsonen kopurua	Enplegatutako pertsonen ehunekoa	LANGILE/ENPRESA BATEZBESTEKOA
Boten, zapaten edo larruzko beste artikulu batzuen konponketa	(-)	(-)	36.400	0,91	(-)
Etxetresna elektrikoaren konponketa	54.500	8,46	112.700	2,81	2
Erlojuen eta bitxiaren konponketa	9.000	1,40	14.700	0,37	2
Ordenagailuen eta komunikazio-ekipamenduen konponketa	49.820	7,74	1.626.400	40,62	33
Ibilgailu motordunen mantentze-lanak eta konponketa	419.500	65,14	1.523.600	38,05	4
Ibilgailu motordunen piezen eta osagarrien salmenta	111.200	17,27	690.000	17,23	6
GUZTIRA	644.020	100	4.003.800	100	6

4. taula. 2017an, Europan konpongarritasunean jarduten zuten enpresak eta langileak.^{51,52}



5. taulan, konpongarritasunak sortzen duen enplegu portzentajea kalkulatu da, gaur egun enplegatutako biztanleekiko: % 18,44. Lehen aipatutako sektore guztiak hartu dira kontuan.

5. taula. 2017an, Europan konponketaren sektorean ziharduten biztanleak.⁴⁹

2017	BIZTANLEAK GUZTIRA	BIZTANLE AKTIBOAK	ENPLEGATUTAKO BIZTANLEAK	KONPONKETA ENPRESETAN ENPLEGATUTAKO BIZTANLEAK	KONPONKETA ENPRESETAN LANGILEEN EHUENKOA (enplegatutako biztanleekiko)
EUROPAR BATASUNA	511.522.671	23.457.600	21.718.200	4.003.800	18,44

2014ko Eurobarometroaren arabera, EBko herritarren % 77k nahiago zuten beren produktuak konpontzeko ahalegina egitea produktu berri bat erostea baino, eta % 37 baino gehiago prest zeuden bigarren eskuko produktuak erosteko. Hala ere, errealitateak erakusten du ordezkapenak konponketa gainditzen duela, eta hori oztopo tekniko, ekonomiko eta legalen ondorioz gertatzen da.²⁰

5.2.4 KONPONGARRITASUNA EAEN

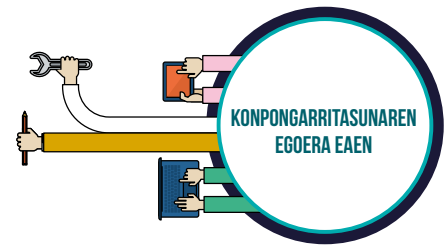
Euskal Autonomia Erkidegoaren kasuan, Eustatek⁵⁰ emandako estatistiken arabera,

2017an 1145 enpresaren jardura nagusia ondasun materialen konponketa izan zen. Enpresa horiek kontsumo-ondasunen arabera banatu ziren 6. taula.

Enpresa horiek ez daude berdin banatuta hiru lurralde historikoen artean, 9. irudian ikus daitekeen bezala. Bizkaian daude establezimendu horietako gehienak (% 59), Gipuzkoa du atzetik, eta Arabak du kopuru txikiena. Emaiza horiek logikoak dira, lurralde bakoitzaren populazioa kontuan hartuz gero. 10. irudian jardueren araberrako banaketa hori jasotzen da, eta eskema bera errepikatzen da.

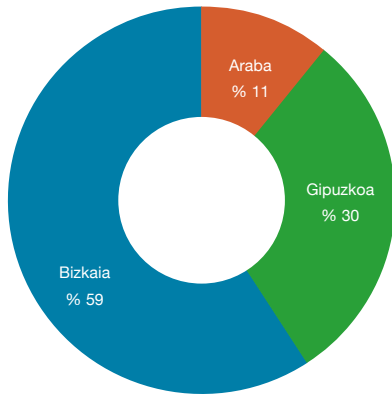
KONPONKETA MOTA	EAE	Araba	Gipuzkoa	Bizkaia
Ordenagailuen eta ekipamendu periferikoen konponketa	103	8	28	67
Komunikazio-ekipamenduen konponketa	72	9	27	36
Etxean erabiltzeko audio eta bideo gailu elektronikoen konponketa	89	10	41	38
Etxetresna elektrikoaren eta etxerako eta lorategirako ekipamenduen konponketa	237	24	59	154
Oinetakoaren eta larruzko artikuluen konponketa	181	20	53	108
Altzarien eta etxeko gauzen konponketa	68	9	21	38
Erlojuen eta bitxiaren konponketa	36	1	15	20
Norberaren beste gauza batzuen eta etxean erabiltzeko artikuluen konponketa	359	50	95	214
GUZTIRA	1.145	131	339	675

6. taula. 2017an, konponketan jarduten zuten establezimenduak EAEn.⁵⁰

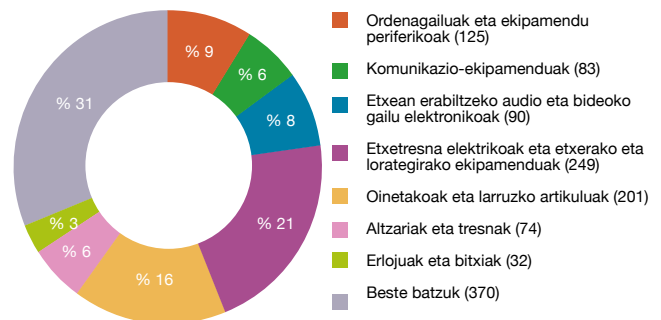


6. taulatik lortutako datu horiek 11. irudian ere erabili dira. Bertan ikus daitekeenez, konponketa-establezimendu gehien dituzten ondasun materialak

etxeko etxetresna elektrikoak (% 21), larruzko oinetakoak eta artikulua (% 16) eta ordenagailu eta ekipamendu periferikoak (% 9) dira.



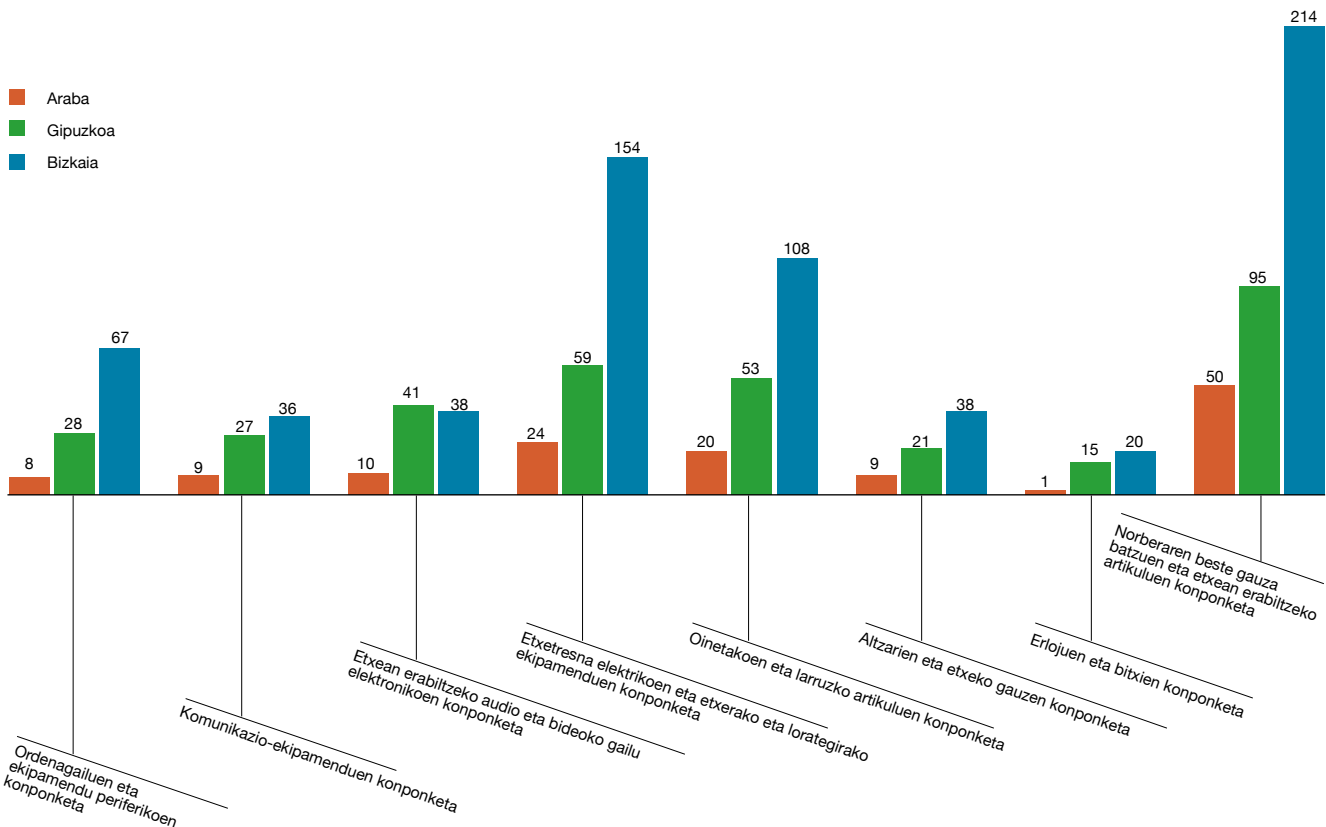
EAEKO KONPONKETA-ESTABLEZIMENDUAK, 2018



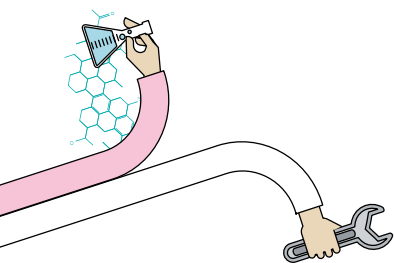
9. irudia. EAEko konponketa-enpresen banaketa 2017an. ⁵⁶

11. irudia. 2017an, EAEn konponketak egiten zituzten establezimenduen banakapena (%). ⁵⁰

EAEN ONDASUN MATERIALAK KONPONTZEN ZITUZTEN SALTOKIAK, LURRALDEAREN ARABERA



10. irudia. EAEko lurraldeetan ondasun materialak konpontzen zituzten saltokien kopurua 2017an. ⁵⁰



Bestalde, INEren⁷⁵ datu-baseak ere aukera ematen du 2017ko konpongarritasunari buruzko konparazio bat egiteko (7. taula) estatuaren eta EAEn artean. Horretarako, kontuan hartu dira konponketa-sektoreak (ordenagailuak, norberaren gauzak eta etxean erabiltzeko artikuluak) egindako ekarpenak, eta zerbitzuen sektore osoarekin alderatu dira. EAEn kasuan, ez dago sektore horri dagokion eragin ekonomikoari buruzko daturik, baina estatu mailan zerbitzuen sektore osoaren % 0,56 baino ez da.

7. taula. Konponketa sektoreak Espainiako eta EAEn zerbitzu-sektorean eragindako ekonomia-sorkuntzaren emaitzak 2017an.⁷⁵

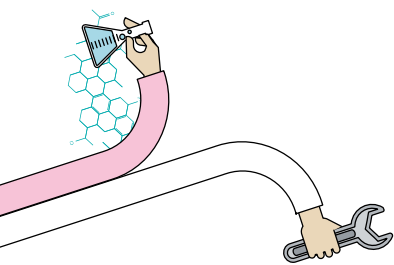
2017. urtea (milaka euro)	Zerbitzuen sektorea, guztira	Ordenagailuak, ondasun pertsonalak eta etxetresnak konpontzea	Ehunekoa
NAZIONALA (milaka euro)	460.601.957	2.572.252	0,558
EAE (milaka euro)	20.298.898	Ez dago daturik	-

Gaur egun ez dago LTZen erregistro ofizialik, eta beraz, ezin izan da identifikatu zenbat diren eta non dauden.



6

EKIMENAK



6. EKIMENAK

Atal honetan jaso dira bai sektore publikoak bai pribatuak ondasun materialen konponketa bultzatzeko egindako hainbat ekimen. Kontuan hartu diren ekimen nagusiak 8. taulan jasotakoak dira.

PUBLIKOAK

- Give Box Amurrio (EAE)
- ReutilizaGune (EAE)
- Erosketa publiko berdea
- «Arréglatelas. Hemen konpon» (Nafarroa)
- Zaharkitze programatuaren aurkako borroka eta konpongarritasun-indizea (Frantzia)
- BEZ murriztua (Suedia, Belgika, Herbehereak...)

PRIBATUAK



The 30 Year Sweatshirt
by



8. taula. Konpongarritasuna bultzatzeko ekimen publikoak eta pribatuak.

6.1 EKIMEN PUBLIKOAK

6.1.1 EAE

Give Box Amurrio (Amurrio)



12. irudia. «Give Box Amurrio».

Amurrión (Araba) egindako proiektu bat da. Bertan, tamaina handiko armairu bat dago (12. irudia) herriko eremu estrategiko batean, eta, haren bidez, herritarrek bigarren eskuko objektuak (liburuak, arropa, tresnak, etab.) utzi eta jaso ditzakete. Tresna hori egoera onean dauden objektuak trukatzeko diseinatuta dago nagusiki, baina ez da baztertzeko konponketa txiki bat behar duten objektuak bertan uzteko aukera. Proiektu horren bidez, objektuak berrerabiltzeko aukera eskaini nahi zaie herritarrei, prebentzioa eta jasangarritasuna bultzatzen dituzten ohiturak irakatsiz. Horrela, bigarren eskuko objektuen trukea duindu nahi da, hondakinen sorrera



saihestu eta kontsumo jasagarria sustatzen baita. Proiektu horrek produktuen bizitza baliagarria luzatzea ahalbidetuko du, eta horrela, lehengaien eta energiaren kontsumoa saihestuko da.

Proiektua Berringurumena 2018k finantzatu du, eta hura gauzatzeko, hainbat eragile inplikatu dira: ikastetxeak (publikoak eta pribatuak), udalerriko emakumeen elkarteak, erretiratuen elkarteak, etorkinen elkarteak, udalerriko auzokoen elkarteak, IHHI, eta herriko udala bera.

Proiektua 2018ko maiatzean onartu zen, eta 2019an gauzatuko da.⁵

ReutilizaGune (Gasteiz)



ReutilizaGune Araban bigarren eskuko tresnak biltzeko gune bat da. Proiektu horren helburua da utzitako tresnak berrerabiltzea, baldin eta bigarren erabilera bat izan badezakete eta, horrela, hondakinen bolumena murriztea.

Horretarako, bilketa ReutilizaGuneko instalazioetan egiten da. Bertan, tresnak erabilgarriak direla egiaztatu ondoren, katalogatu eta programaren webgunera igotzen dira. Baliteke web-orrian argitaratzen diren produktu batzuk konponketaren bat behar izatea; kasu horretan, iragarkian bertan ematen dute behar horren berri, produktuaren ezaugarrien artean.

Interesa duten herritarrek web-katalogoaren bidez jakinarazi behar diete Garbiguneko langileei zein produktu nahi duten, debekatuta baitago pabiloian sartzea. Adin nagusiko herritar bakoitzak hilean artikulu bat jasotzeko eskubidea du.

6.1.2 ESTATUKOAK

«Arréglatelas. Hemen konpon» (Berriozar, Nafarroa)



13. irudia. «Arréglatelas- Hemen konpon»en instalazioak.

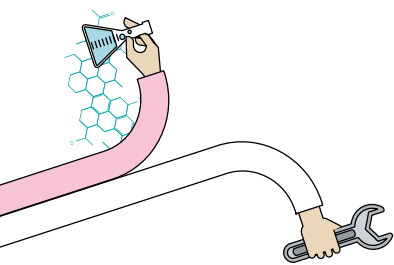
Ekimen hori Traperos de Emausek jarri zuen abian Berriozarren, Iruñerriko Mankomunitatearekin batera (13. irudia). Proiektu horrek hondatutako objektuak berreskuratzeko, konpontzeko edo eraldatzeko aukera eskaintzen dio edonori, batez ere arotzeriarekin, tapizeriarekin, elektrizitatearekin edo mekanikarekin lotuta badago.¹⁰²

Proiektu hori gauzatzeko, «Arréglatelas. Hemen konpon» espazioa sortu da; bertan, erabiltzaileen eskura jartzen dira konponketak egiteko behar diren tresnak, bai eta aholkularitza ere, beharrezko ezagutza eskaintzen duten monitoreen bidez. Ekimen honen asmoa da zentroko erabiltzaileek bere konpontzea beren objektuak. Hala, objektu horiei bizitza berri bat emango zaie, eta ez dira hondakin bihurtuko.

6.1.3 NAZIOARTEKOAK

Erosketa publiko berdea

Europako Batzordearen definizioaren arabera, Erosketa eta Kontratazio Publiko Berdea prozesu bat da, zeinaren bidez agintari publikoek eta



erdipublikoek erabakitzen baitute bizi-zikloan ingurumen-inpaktu txikia duten produktuak, zerbitzuak, obrak eta kontratuak erostea

Tresna hori borondatezkoa da, eta Europako Batzordeak zenbait jarraibide ditu. Jarraibide horiek borondatez aplikatzen dituzte beste gobernu-maila batzuek. Jarraibide horiek, kasu batzuetan, jada aintzat hartzen dute konpontzeko aukera. Adibidez, EBk irudiak inprimatzeko ekipamenduei buruzko gidalerroak ezartzen ditu. Arlo honi aplikatu beharreko irizpideen artean, 5. zenbakia produktuaren iraunkortasunari eta bermeari buruzkoa da, eta honela dio:¹⁰³

«Produktuaren konponketa edo ordezkapena berme-baldintzen babespean egongo da gutxienez bost urtez. Lizitatuzaileak, horrez gain, bermatuko du ordezeko pieza originalak edo baliokideak eskuragarri izatea (zuzenean edo izendatutako beste agente batzuen bidez), gutxienez bost urtez, erosketa egunetik kontatzen hasita. Klausula hori ez da aplikatuko fabrikatzailearen kontrolatik kanpo dauden aldi baterako egoera saihetsezinetan, hala nola hondamendi naturaletan.»

Zaharkitze programatuaren aurkako borroka eta konpongarritasun-indizea (Frantzia)

Frantziak 50 neurri garrantzitsu ezarri ditu «ekonomia zirkularreko ibilbide-orri» berrian produktuen bizitza luzatzeko. Hauek dira helburuak: hondakinak hobeto tratatzea, gehiago birziklatzea eta tokiko eskalan hobetzea, eraginkorrago ekoiztea eta administrazioak trakzio-lana egitea.

2015ean, Frantziako legedian txertatu zen zaharkitze programatuaren aurkako borroka, 2015eko abuztuaren 17ko Trantsizio

Energetikoaren eta Hazkunde Berdearen Legearen bidez⁹². Hala, zigorgarri bihurtu zuen zaharkitzea 300.000 euroko isunarekin eta bi urtera arteko espetxealdiarekin. Zaharkitzea 2014ko martxoaren 17ko 2014-344 Legean (Hamon Legea) ere islatu da, kontsumoari buruzkoan.

Zaharkitze programatuaren ondorioetako bat produktuak konpontzeko zailtasuna da, piezak fabrikatzeari utzi zaiolako edo arrazoizko epe batean eskuragarri ez daudelako, edo konponketaren kostua neurritz kanpokoa delako produktu berri bat erostearekin alderatuta.

Hain zuzen ere, zailtasun hori zela eta, neurri batzuk garatu ziren «*Entrons dans la boucle: une feuille de route pour une économie 100% circulaire*» izeneko ekonomia zirkularreko ibilbide-orrian.⁸³ Gauzatu beharreko neurrien artean, honako hauek nabarmendu behar dira:²

- **Kontsumitzaileari zuzendutako informazioa hobetzea, modu argian erosteko elementu egokiak izan ditzan.** Aplikazio digital bat proposatzen da, erabiltzaileak erraz erabiltzeko modukoa eta foro gisa ere balioko duena. Aplikazio horrek aukera emango du etiketak alderatzeko eta ingurumen-etiketen ingurumen-inpaktu nagusiak azaltzeko; horrez gain, honako hauei buruzko informazioa emango du: trazabilitatea, ingurumen-adierazpenak eta fidagarritasuna azaltzen dituzten elementuak, bizitza erabilgarria, eta diseinu ekologikoa. Halaber, mantentze-aholkularitza eskainiko du eta ordezeko piezen eskuragarritasunari buruzko informazioa hobetuko du (jada nahitaezkoa).
- **Produktuaren bizitza baliagarria luzatzea;** horretarako, berrirabilera, konponketa eta funtzionaltasunaren ekonomia (lehentasuna erabilerari ematea jabetzaren edo zerbituzazioaren aurrean) babestuko dira.



- a) Produktu kategoria jakin batzuen bizitza baliagarriari buruzko informazioa (konpongarritasuna, iraunkortasuna...).
- b) Berrerabileraren eta konponketaren arloko eragileen eskaintza indartzea, jendeak, produktua bota ordez, beren zerbitzuetara jo dezan. Horretarako:
 - Konpontzaileentzako sare digitalen plataformak garatuko dira, kontsumitzaileekin harremanetan jar daitezten.
 - Ekoerakunde jakin batzuek berrerabilera- eta konponketa-jardueretan duten parte-hartzea indartuko da, eta kontsumitzaileei konponketa- eta berrerabilera-zerbitzuen lurralde-mapa bat emango zaie, sarbide errazekoa eta kalitatezkoa.
 - Konpontzaileen arteko lehia eta abantaila ekonomiko edo fiskalak hobetzeko aukerak aztertuko dira, konponketa-zerbitzuen prezioen murrizketa eraginkorra ahalbidetzeko.
- c) Ondasun teknologikoen konpontzaile guztiak ordezko piezez hornitzeko betebeharra.
- d) Kontsumitzaileak legezko bermeari buruz duen informazioa areagotzea; lehenetsua ematea ondasunaren konponketari haren ordezkapenaren aurrean, eta bermearien iraunkortasuna zabaltzea (esate baterako, garbigailuen berme aldia 2 urtetik 5 urtera luzatzea).

Zaharkitze programatuari aurre egiteko neurri gisa, Frantzia gaur egun konpongarritasun-indize bat prestatzen ari da. Indize horretan irizpide zehatz batzuk planteatzen ditu, eta produktu-korronte bakoitzerako puntuazioak

ezartzen ditu. Indize hori 2020ko urtarrilaren 1ean jarriko da martxan, eta nahitaezkoa izango da etxetresna elektriko, tresna elektriko eta brikolaje-ekipamenduen kasuan.

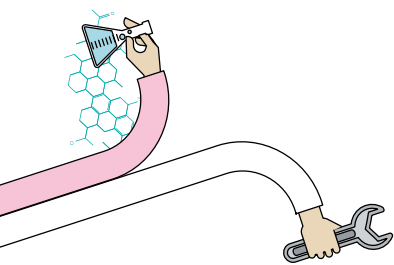
2018tik IDEME⁷⁷ (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) ari da formulatzen indizean puntuak esleitzeko kontuan hartu beharreko irizpideak. Oraindik berrikusi ez den arren, sailkapena hainbat irizpidetan oinarritzen da, hala nola ordezko piezen erabilgarritasuna, dokumentu teknikoen erabilgarritasuna, piezen prezioa, softwarearen eguneratzeekin lotutako elementuak, eta abar.⁶⁸

2018ko azaroan, konpongarritasun-indizea aplikatzeko 5 talde zeuden hitzartuta:

- Garbigailuak (GIFAMEk zuzenduta)
- Ordenagailu eramangarriak (FNAC-DARTYk zuzenduta)
- Telefono mugikorak (REMADEk zuzenduta)
- Belarra mozteko makinak (FMB, SECIMPAC/FICMEk eta UNIBALEk zuzenduta)
- Telebistak (SECIMAVIk zuzenduta)

Une honetan, bi banatzailek aurrea hartu dute, eta konpongarritasun-indize propioak aurkeztu dituzte: Spareka eta Fnac Darty.¹ Ordezko piezen salmentan aditua den Sparekak hiru elementutan oinarritutako indize bat eskaintzen du: dokumentuen erabilgarritasuna (liburuxkak, bista zabalduak, etab.), ordezkoen erabilgarritasuna eta konpontzeko gaitasuna (sinpletasuna, denbora eta tresnen beharra, bereziki). Azken irizpide hori amaierako puntuazioaren muina da, puntuazio osoaren % 65 baita. Indize hori etxetresna elektriko handi eta txikiei eta lorezaintzako aparatuei aplikatu dakieke.

Fnac Dartyk proposatutako indizea, berriz, ordenagailu eramangarriei bakarrik aplikatu dakieke. Konpainiak Sparekaren hiru irizpideak hartu ditu, eta haiei softwarearen berrinstalazioa gehitu die. Sparekaren indizeak ez bezala, lau irizpideek pisu bera dute amaierako puntuazioan. Laburbilduz,



hauek dira kontuan hartu diren lau irizpideak:⁴³

1. Dokumentazioa: desmuntatzeko jarraibideak, diagnostikorako euskarria, mantentze-aholkuak.
2. Modulartasuna eta irisgarritasuna: desmuntatzeko erraztasuna, pieza nagusien modulartasuna, erreminten erabilera.
3. Ordezko piezak: erabilgarritasuna, prezioa, ordezko pieza estandarizatuak.
4. Softwarea/firmwarea: jatorrizko baldintzak berrezartzea, iturri irekiko software/firmwarearekin bateragarritasuna, eguneratzeak.

Konponketetarako BEZ murriztua (Suedia, Belgika, Herbehereak, Polonia...)

Suediako Gobernuak BEZa % 25etik % 12ra jaisteko araudia onartu du, kontsumorako zenbait produktu (bizikletak, arropa eta zapatak) eta lerro zuriko produktuak konpontzeko. Hala, material berriak ekoizteko beharrezkoak diren lehengaien eta energiaren erabilera murriztea espero dute.⁵⁹

BEZaren murrizketa horrekin, Suedian fabrikatzen ez diren produktu horiek konpontzeko prezioa jaitsi egiten da. Horrela, Gobernuak 20 milioi euro gutxiago jasoko ditu urtean kontsumo-produktuen kasuan, eta 30 milioi euro gutxiago urtean etxetresna elektrikoaren konponketan.⁸²

Ez dago azterketa fidagarrikerik neurri horrek ingurumeneari, ekonomian eta gizartearen izango duen eraginari buruz, baina Suedia gaiari buruzko hiru azterketa argitaratzeko bidean dago: «Berrerabili hondakin gutxiago sortzeko», «Ekonomia zirkularrerako tresna

ekonomikoak» eta «industria-sinbiosia eta ekonomia zirkularra».⁵⁹

Beste herrialde batzuetan zerga-murrizketa produktu zehatzetara bideratuago dago. **Irlandan, Luxenburgon, Maltan, Herbehereetan, Polonian, Eslovenian eta Finlandian** ere BEZaren murrizketa aplikatzen da konponketa txikien zerbitzuetan, eta horien artean sartzen da bizikleta, zapata eta larruzko artikuluen konponketa.

6.2 EKIMEN PRIBATUAK

6.2.1 EAE



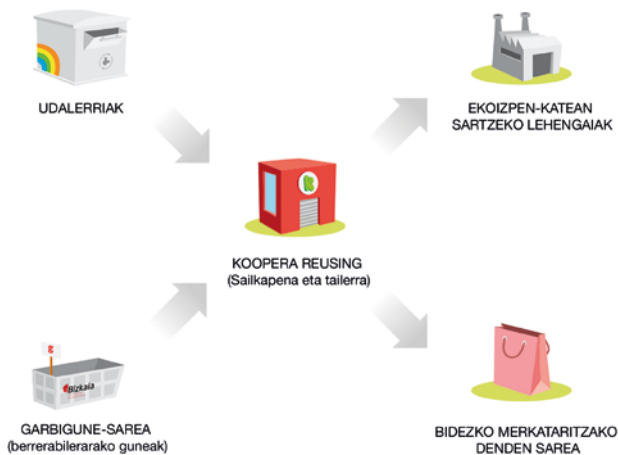
Reciclanet (Bilbo, EAE)

Reciclanet boluntarioz osatutako Bilboko Elkarte bat da; 2000. urtetik dago martxan. Software librearen hedapena ekologiarekin, hezkuntzarekin eta elkartasunarekin uztartzen duen EAEko elkarte bakarra da. Enpresa horrek material informatikoaren birziklapen eta berrerabileraren arloan lan egiten du. Ordenagailuak jasotzen ditu, ahal den kasuetan, konpondu egiten ditu, eta haien sistema eragilea software libreria aldatzen du, berriro merkatuan jartzeko. Horrez gain, hitzaldiak eskaintzen dituzte [kontsumitzaileen urrezko araei buruz](#) (murriztu, berrerabili, birziklatu), software libreari buruz, material berrerabilia beste herrialde batzuetara bidaltzeari buruz, eta abar.⁸⁹



Koopera

Bizkaiko hainbat herritan dauden garbiguneen eta berrerabiltzeko 408 edukiontzien bidez, EAEn berrerabilera-sare bat muntatzea lortu da, 14. irudia irudian zehazten den bezala. Horrela, sistema horren bidez bildutako materialak Kooperara eramaten dira, eta han sailkatu eta/edo konpondu egiten dira, berriz ere saltzen jartzeko prezio murriztuan, bidezko merkataritzako denden sarean. Sistema horri esker, berrerabiltzeko 4.147 t material bildu dira urtean, 80 lanpostu zuzen sortu dira, eta bigarren eskuko 10 denda ireki.⁹



14. irudia. Koopera berrerabilera-sarea.⁹

Koopera berrerabilera-plantak ehunak, oinetakoak, gailu elektriko eta etxetresna elektrikoak, jostailuak eta bazarreko beste gai batzuk prozesatzen dituzte. Estatuan aitzindaria den teknologia bat aplikatzen da; haren bidez, produktua berreskuratzea, maximizatzea eta zero hondakinera hurbiltzea lortu nahi da; horretarako, kotoia eraikuntzarako panel eta autoentzako alfonbratxo bihurtzen da.⁷⁹



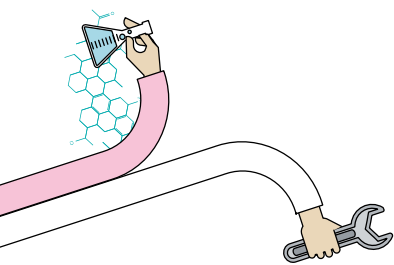
Koopera electro (Ekorrepara)

Koopera Electro gizarteratze-enpresa bat da. 2007an sortu zen Ortuellan, Bizkaiko tamaina handiko hondakinak tratatzeko instalazioan. Enpresa horren helburua da baztertuta geratzeko arriskuan dauden kolektiboak gizarteratzea eta laneratzea, baztertutako etxetresna elektrikoak berreskuratzeko lanen bidez.

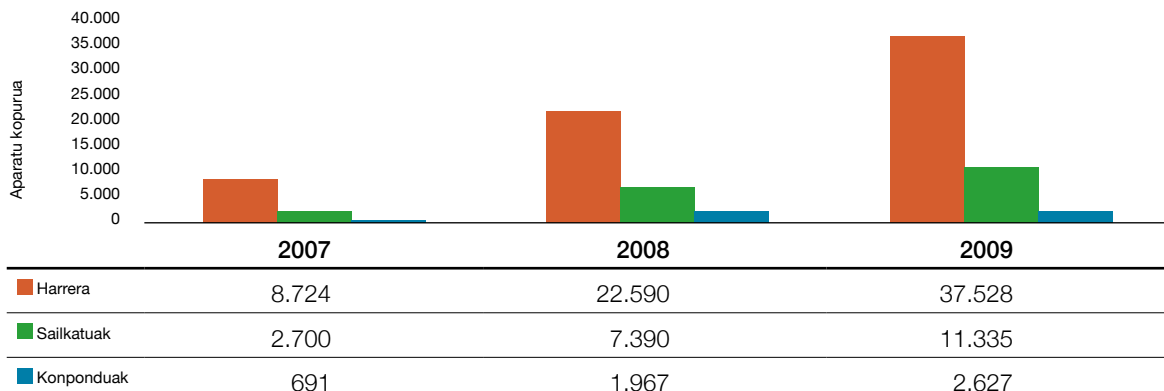
Etxetresna elektriko horiek zorrotz berrikusten dira eta, ondoren, konpondu egiten dira; kalitate-kontrolak egiten zaizkie, eta protokolo zorrotzei jarraitzen zaie, erabiltzeko produktu ezin hobea eskaintzeko. Hala, aparatu bermedunak eskaintzen dira, lehen eskuko merkaturan baino prezio merkeagoan. Horrela, etxetresna elektrikoek bigarren bitzta bat izatea lortzen da.⁴²

Konponketa datuei dagokienez, azpimarratu behar da instalazio hori gorabehera handien mende dagoela, berreskuratutako aparatuen ehunekoa tresna horien egoerari eta tresna horiek biltzen diren lekuei lotuta baitago. Oinarri horretatik abiatuta, 15. irudia irudian, 2007tik 2009ra bitarteko datuak jasotzen dira. Berreskurapena % 8 da.

2015etik Kooperak akordio bat du etxetresna elektrikoaren fabrikatzaile batekin, tenperatura trukatzeko aparatuen (FR1) eta aparatuen handiak (FR4) berrerabilerarako prestatzeko; aparatuen horiek urtean Kooperara Electorara iristen diren aparatuen % 35 inguru osatzen dute.⁴¹



TEEEN KUDEAKETA KOOPERA ELECTRO-N



15. irudia. TEEen kudeaketa Kooperera Electron, 2007 eta 2009. urteen artean.

Aldaketa horren eraginez, nabarmen hazi dira urteko konponketak; izan ere, 2017an sarrerak 114 t ingurukoak izan ziren, eta berrerabilerarako prestatutakoa % 25 inguru izan zen.



6.2.2 ESTATUKOAK

LA REICREATIVA

La Recicreativa (Granada, Andaluzia)

La Recicreativa erabiltzaileen eskura jarritako tresnez hornitutako espazioa da; pertsona trebeek dinamizatzen dute, eta edonork eraman ditzake hara gauza hautsiak edo erabilezinak (etxetresna elektriko txikiak, bizikletak, gailu elektronikoak, arropa, altzari txikiak, etab.), konpontzera edo erabilgarri bihurtzera.⁸¹



16. irudia. «La Recicreativa» establezimendua.

AERESS (Espainia)

Berrerabileran, konponketan eta birziklapenean aktiboak diren enpresa sozial eta solidarioen Espainiako elkarteak (AERESS) bigarren eskuko produktuei BEZaren salbuespena aplikatzeko eskatu dio Espainiako gobernuari, Ekonomia Zirkularraren alde berriki abian jarritako #UnImpulsoRedondo ekimenaren bidez. AERESSek egindako ikerketa batek erakutsi du BEZean galdutako diru-bilketa ez litzatekeela ia ezer izango horrek ekarriko lukeen enplegu sorrerarekin eta hondakinen murrizketarekin alderatuta.

Gaur egun, bigarren eskuko produktuen salmentarekin biltzen den BEZa, bildutako BEZ osoaren % 0,02 baino ez da, hau da, 14,8 milioi euro urtean. Produktu horiek BEZaz salbuetsiz gero, enpleguaren sorrera eta laneratzea bultzatuko lirateke; hala, 2020an, konponketaren sektoreak 30.000 lanpostu izango lituzke.³



#UnImpulsoRedondo ekimenak hainbat sektore lantzen ditu:³

- TEEH
- Arropagintza
- Tamaina handikoak
- Enplegua
- Isurketak



konpongarriak eta iraunkorrak diren produktuak diseinatzeko.⁴

17. irudia. BEZa murrizteko sinadura bilketa.

6.2.3 NAZIOARTEKOAK



«Lurraren lagunak» (globala)

Lurraren lagunak irabazi asmorik gabeko nazioarteko elkarte ekologista bat da; haren misioa da aldaketa lokal eta globala sustatzea ingurumena errespetatzen duen gizarte justu eta solidario baterantz.

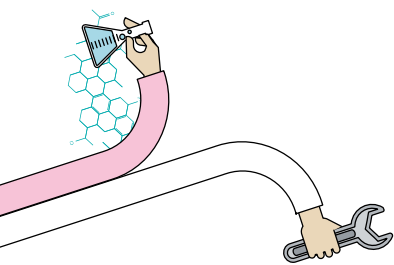
Besteak beste, sinadura bilketa bat antolatua dute beren webgunean, Ogasun eta Herri Administrazio Ministerioari eskatzeko konponketa, alokairu eta bigarren eskuko zerbitzuen gaineko BEZa % 21etik % 10era jaisteko. Uste da murrizketa horrekin konponketa eta berrerabilera sustatuko direla produktu berrien erosketaren aurrean, eta ekoizleei pizgarriak emango zaizkiela



IFIXIT (globala)

IFIXIT konponketa globaleko online-komunitate bat da; haren bidez, pertsonak elkarri laguntzen diote beren ondasun materialak konpontzen. Milioika manipulatuzailek, teknikariek eta boluntariok osatzen dute. Elkarrekin lan egiten dute pertsonaiegunero beren gailuak konpontzen laguntzeko.

Proiektu hau sortu zen enpresa gehienek ez dutelako eskaintzen konponketa-piezarik eta konponketak egiteko behar den dokumentaziorik.⁶⁹









Bestalde, IFIXITek smartphoneei aplikatzeko konpongarritasun-indize bat sortu du. Horretarako, enpresako ingeniari-taldeak, gehien erabilitako

Kalifikazio perfektua duen gailu bat konpontzea nahiko merkea izango da, erraz desmuntatzen delako eta plataforman zerbitzu-eskuliburua eskaintzen delako. Puntuaziorako, irizpide hauek hartu behar dira kontuan: gailua irekitzeko zailtasuna, barruan aurkitutako euskarri motak, eta osagai nagusiak ordezkatzeko dakarren konplexutasuna. Puntuak emango zaizkio ezaugarri hauek betetzen dituzten

aparatuak: eguneratzeko errazak dira eta jabeorik gabeko tresnak erabil daitezke osagaiak mantentzeko eta modulatzeko.⁶⁹ Ekimen hori estrategikoa izan daiteke kontsumitzailearentzat gailu berri bat erosi behar duenean.

Adibide gisa, 18. irudian erakusten da nola azaltzen den indize hori web-orrian. Honako informazio hau gehitzen da: modeloa, konpongarritasunari buruzko balorazio positiboak eta negatiboak, eta koloretako laukietan sartutako puntuazioa (gorritik berdera, konpongarritasun-indize txarretetik onenera).

	<p>Fairphone 2 2015</p>	<ul style="list-style-type: none">+ Gehien huts egiten duten osagaiak bateria eta pantaila dira eta tresnarik gabe alda daitezke.+ Barneko moduluak Phillips #0 torlojuarekin eta malguki-konektore sinpleekin daude lotuta.+ Erraza da botoi eta kable guztietara iristea. Malguki bidezko kontaktuei esker, eguneratzeak egin daitezke eta erraza da osagaiak aldatzea.	
	<p>OnePlus 6 2018</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pantaila aldatzea da konponketa ohikoena, baina diseinuan ez da lehentasun gisa hartzen eta lan handia egin behar da.- Aurreko eta atzeko kristalak urra daitezke, eta ez dute kablerik gabeko kargaren abantaila ere.+ Bateriara iristeko nahikoa da telefonoa irekitzea, eta ez dago leku horretan oso tinko jarrita. Gainera, mihi batek lana errazten du.	
	<p>Essential Phone 2017</p>	<ul style="list-style-type: none">- USB-C ataka plaka nagusia soldatua dago eta ez du audifonoentzako sarrerarik; marruskadura handiagoa izango du.- Lineak ia ikusezinak dira eta itsasgarri asko dago. Ondorioz, konponketa bat egiten saiatuz gero ia segurua da konpondutakoaren adinako kaltea egingo dela.- Esan dugu izoztu egin behar izan genuela?	

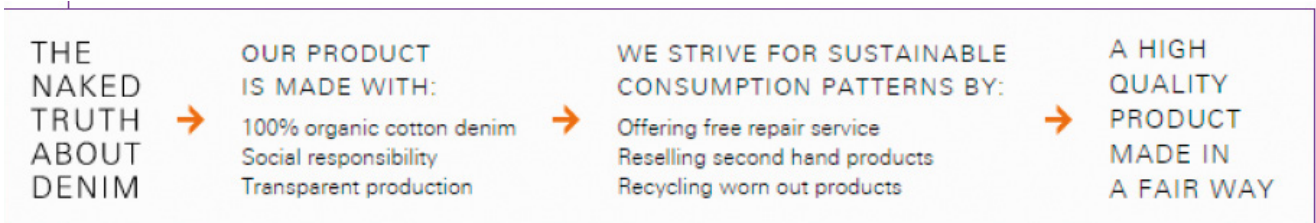
18. irudia. IFIXITeko smartphoneei konpongarritasun-indizea aplikatzeko adibidea.⁶⁹



Nudie Jeans (Suedia)

2001etik arropa egiten duen enpresa suediarra da. Ehungintzan aritzen den enpresa honek bere arropak konpontzeko doako zerbitzua eskaintzen

du. Hala, erosleei erositako produktua bizitza osoan zehar konpontzeko zerbitzua eskaintzen diete, enpresaren beraren lantegietan edo kidetutako konponketa-tailerretan. 2018an 55.173 bakero pare konpondu zituzten, eta 10.557 pare bildu zituzten produktu berrietan berrerabiltzeko, hau da, 44.000 kg arropa botatzea saihestu zuten.⁸⁷



9. taula. Nudie Jeansen ezaugarriak.⁸⁷



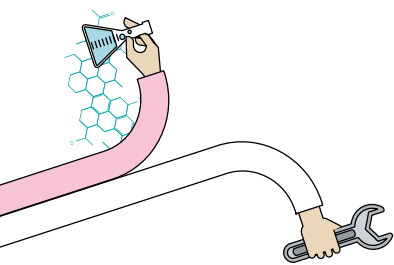
TOM CRIDLAND: The 30 year sweatshirt

Proiektu hau aurrera eramateko, Tom Cridlanden sortzaileak eskola zaharreko artisau talde batekin elkartu ziren. Artisau horiek eskuz egiten zuten lan 1964tik. Markak eskaintzen duen produktuleroak 30 urteko bermea eskaintzen du bere produktuetarako. Berme horren bidez, enpresak bere gain hartzen ditu arroparen akatsak, eta produktua konpondu edo ordezkatu egiten du. Horrela, baliabide naturalak babesteko moda iraunkor baten diseinua sustatzen da, benetan irauten duen arropa eskaintzen baita. Erabilitako produktuak kalitatezkoak dira, kotoi organikoa, eta Portugaleko landa-eremuko artisauek ekoizten dituzte.¹⁰¹



Repair café (Holanda)

Repair kafetegia Martine Postma-ren ekimen bat da. 2009an jarri zen martxan Amsterdam-Westen. Repair kafetegiak sarbide libreko establezimenduak dira; gauzak (elkarrekin) konpontzearekin dago lotuta dena. Repair kafetegietan mota guztietako objektuak konpontzeko tresnak eta materialak daude: arropa, altzariak, gailu elektrikoak, bizikletak, jostailuak... bai eta mota guztietako tramankuluak konpontzeko ezagutzak eta trebetasunak dituen boluntario talde bat ere. Asmoa da jendeak bere objektu apurtuak Repair kafetegietara eramatea eta haietan konpontzea, adituen laguntzarekin. Konpontzeko ezer ez izan arren, tea edo kafea hartzera ere joan zaitezke, edo beste batzuei konponketan lagun diezaiekezu. Lokalean dauden



konponketa liburuetatik ateratako ideia berriekin inspiratzera ere joan zaitezke.

Egun, Holandan ez ezik, Belgikan, Alemanian, Frantzian, Erresuma Batuan, Estatu Batuetan, eta mundu osoko beste hamabost herrialdetan ditu establezimenduak Repair kafetegiak.⁹⁰



Spareka (Frantzia)

Spareka Frantziako enpresa bat da, etxetresna elektrikoetarako ordeko piezen salmentan espezializatua. 2012an sortu zen, eta konpainiak, ordeko piezak saltzeaz gain, konponbideak eskaintzen ditu, erabiltzaileak berak egin dezan konponketa. Arazoak konpontzeko doako laguntza, pausoz pausoko konponketa-tutorialak eta euskarri-foroak ere eskaintzen ditu.¹⁰⁴ Gaur egun 400.000 bezero baino gehiago ditu Sparekak, eta dagoeneko 8 milioi pieza saldu dituzte.⁹⁷



SOSAV (Erresuma Batua)

Telefonian eta ordenagailuetan (telefono adimendunak, tabletak, ordenagailuak), espezializatutako SOSAV enpresak beste asmo bat ere badu: konponketa ahalik eta sinpleena izatea, hain zuzen. 2011n sortutako enpresa ingeles honek, halaber, konponketa gidak eskaintzen ditu doan, eta ordeko piezak saltzen ditu. Funtsean, enpresa honen argudioa da konpontzea dirua aurrezte delako.

Konponketa jarduera ludiko gisa ere aurkezten du. Urtebeteko bermea eskaintzen du, bai eta itzulketa

bat ere bezeroa asebate ez den kasuetan. Hori dela eta, fidagarritasun-berme zehatzak eman nahi ditu plataformak. SOSAVek etxebizitzagaratzaileen esku-hartzea ere eskaintzen du, praktika errazteko eta demokratizatzeko¹⁰⁴

Murfy

Murfy (Frantzia)

Murfy publiko orokorarentzat etxetresna elektrikoak konpontzeko zerbitzua berritzen ari den Frantziako enpresa bat ere bada. Kontsumitzaileen eta konpontzaile profesionalen arteko bitartekari gisa jarduten du; akatsak diagnostikatzeko doako zerbitzua eta etxeko konponketarako zerbitzu profesionala eskaintzen ditu. Bezeroak berak akatsen diagnostikoa egiteak teknikari profesionalaren esku-hartzea errazten du, eta horrela, zerbitzuaren prezioa murriztu egiten da.

Murfyk kontsumitzaileari konponketarako eskaintza irakurgarri, garden eta ekonomikoa ematea du helburu, teknologiaren laguntzarekin.¹⁰⁴



Vienna waste prevention programme R.U.S.Z. (Austria)

Ekimen hau Austriako enplegu-zerbitzu publikoak jarri zuen abian 1998an. Helburua da diru publikoa produktu eta zerbitzu berdeetan inbertitzea, enpresa txikiei ekoeraginkorrako izaten laguntzeko; horretarako, berrerabilera eta ondasunen konponketa sustatzen dira eta enpresa horiek sentsibilizazio-bide gisa erabiltzen dira.¹⁷



Produktuen konpongarritasuna areagotzeko, 23 tailer lokal txiki instalatu ziren etxetresna elektrikoak konpontzeko, *Reparatur-und Service-Zentrum (R.U.S.Z.)* izenarekin.²⁷ 2007an pribatizazio prozesu bat gauzatu zen; enpresa pribatu bihurtu zen, baina bere jatorrizko printzipioei leialtasunez eutsi die.

R.U.S.Z. tresna elektrikoak konpontzen espezializatuta dago, hala nola etxetresna elektriko txikiak, audio-ekipamenduak, kontsumo-elektronika, ordenagailuak eta tabletak, ariketa-ekipamenduak, josteko makinak, etab. Tailer horiek tamaina handiko gailuentzat soilik eskaintzen dituzte in-situ zerbitzuak. R.U.S.Z. tailerretan, berriz, tresna handi eta txikiak konpontzen dira. Gastuak ordaindu ahal izateko, tailerrek prezio hau dute ezarria.⁹¹

- Diagnostikoa: 39 € (aparatua konponduz gero, konponketatik deskontatuko dira)
- Konponketa: 35 €/ 15 min
- *In situ* konponketa: 96 €+ konponketa

Tresna elektrikoek dohaintzak ere onartzen ditu, haiek konpontzeko interesik ez dutenen eskutik. Tresna horiek aztertu egiten dituzte, eta konponduz gero, berriz ere merkatuan jartzen dituzte beren dendetan, urtebeteko bermealdiarekin.⁹¹

Garbigailuak alokatzeko zerbitzua ere eskaintzen dute «erosi beharrean erabili» lelopean. Sistema horren bidez, garbigailu bat alokatzen da, hasierako gordailu bat eta hileko alokairu bat ordainduta. Matxuraren bat izanez gero, konponketa- edo ordezkapen-zerbitzua barnean sartzen da.⁹¹

RUSZ zentroek gutxi gorabehera 400 tona produktu konpontzen dituzte urtean, eta 450 tona produktu saltzen dituzte online orriaren bidez. Horrela, urtero 11.000 tona hondakin ekiditen direla kalkulatu dute Vienako agintariek.²⁷

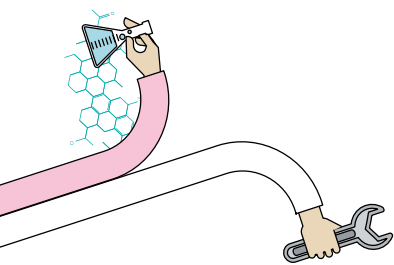


Kringloop Re-use Centres (Belgika)

Kringloop-Re use Centers fundazioa 2006an jarri zen martxan Leerdman-en (Belgika), Herbehereetako birziklatze enpresen elkarteak bultzatuta. «*Kringloop berrerabiltzeko zentroek*» arroparen, etxetresna elektrikoek, sukaldeko tresnen, altzarien, liburuen eta baztertutako bizikleten bizitza baliagarria luzatzen dute; izan ere, produktu horiek bildu, hautatu, konpondu eta birsaldu egiten dituzte. Ingurumena babesteaz gain, funtzio soziala ere badute, eta enplegua ematen dute. Zentro horiek helburu hauek lortzeko⁸⁰ sortu dira:

- Produktuen berrerabilera sustatzea.
- Produktuen berrerabilera sustatzea, eskola, elkarte eta abarretan gauzatatutako hezkuntza- eta informazio-proiektuen bidez.
- Lan-merkatu erregularretik oso urrun dauden pertsonen garatzeko aukera eskaintzea.

2015etik *Kringmerk Kringloopbedrijven* ® enpresaren jabetzakoa da. Enpresa horrek *Kringloopbedrijven*® izeneko kalitate-zigilua ematen die birziklatze-enpresei (19. irudia). ISO 9001etik eratorritako zigilu horrek besteengandik bereizteko aukera ematen die birziklatze-erakunde profesionali. *Kringloopbedrijven*® ziurtagiria edukitzeak honako hauek egiaztatzen direla esan nahi du: birziklatze-enpresek beren gizarte- eta ingurumen-helburuak ezartzen eta praktikan jartzen dituztela, gardenak direla, beren inguruneaz arduratzen direla, enplegu-baldintzak akordio kolektiboetan oinarritzen direla eta negozioen barne-prozesuak argiak direla.



2017an 139.378 kg ondasun material bildu zituzten, 2016an baino % 2,5 gehiago. Bilketa horretatik, % 83 berrerabiltzea/birziklatzea lortu zen, eta *Repair kafetegiekin* lankidetzan, 89 etxeresna elektriko konpondu ziren.⁸⁰

19. irudia. Birziklatzeko enpresen Kringloopbedrijven® kalitate-zigilua.

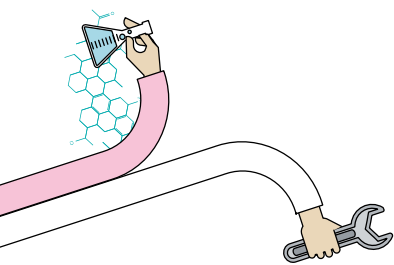
Bestalde, establezimenduaren finantzaketa *Kringloopwinkel* bigarren eskuko denden diru-sarrerekin eta *Kringloop Vijfheerenlanden/Leerdam* fundazioaren eskutik gauzatu da.⁸⁰

Fundazioak urtero Herbehereetako gizarte zibileko eskola eta erakundeei berrerabilera eta gizarte-ekimenak proposatzeko eskatzen die, eta 100.000 € eta 500.000 € arteko dirulaguntza ematen die proposamen horiek aurrera eramateko.⁸⁰



7

KONPONGARRITASUNERAKO
FUNTSEZKO SEKTOREAK



7. KONPONGARRITASUNERAKO FUNTSEZKO SEKTOREAK

EAEko 2020rako HPKP planak TEEen konponketa bultzatzeko beharra soilik jasotzen badu ere, beharrezkoa ikusten da eremua beste ondasun material mota batzuetara zabaltzea. Ondasun berriak eskuratu beharrean konponketa lehenetsi behar duten

sektoreak definitzeko, erreferentziatzen hartu dira Frantziako planteamendua eta «konpongarritasun-indizea». Hala, 10. taula taulan jasotako sektoreak proposatzen dira. Konpongarritasun-politikek sektore hauetan jarri beharko lukete fokua.

EAEⁿ SEKTORE HORRETAN LAN EGITEN DUTEN ENPRESEN EHUNEKOA ^{53,52} (2017)

PRODUKTU KATEGORIA	AZPIKATEGORIA	BIZITZA BALIAGARRIA ⁷⁶	
Automobilak	Ibilgailu arinak	12 urte	% 74
	Motozikletak	14 urte	
Tresna elektrikoak eta elektronikoak	Etxetresna elektrikoak	Hozkailua: 13 urte Arropa-garbigailua: 10 urte Ontzi garbigailua: 10 urte Xurgagailua: 10 urte	% 5
	Linea marroia: Telebista, HIFla, argazki-kamerak, bideokamerak	Telebista: 11 urte Kamera digitala: 8 urte DVDa: 11 urte HIFla: 12 urte	% 2
	Linea grisa: informatika eta telefonia	Ordenagailua: 5 urte Inprimagailua: 7 urte Bozgorailua: 4 urte Telefono mugikorra: 4 urte	% 4
	Lanabesak	Lorezaintzako eta brikolajeko lanabesak	-
Altzariak eta dekorazioa	Altzariak eta dekorazioa	5-15 urte	
Aisialdiko ekipamenduak	Kirol-ekipamendua	-	Bestelakoak*
	Musika-tresnak	20 urte	Bestelakoak*
	Jostailuak	-	Bestelakoak*
Bitxiak eta erlojuak	Bitxiak eta erlojuak	10-12 urte	% 1
Ehungintzako produktuak	Arropa	10-40 urte	Bestelakoak*
	Zapatak eta larrukiak	10-20 urte	% 4
Beste batzuk	Betaurrekoak	-	Bestelakoak*

(-) Ez dago informaziorik, ematen zaien erabilera araberakoa da.

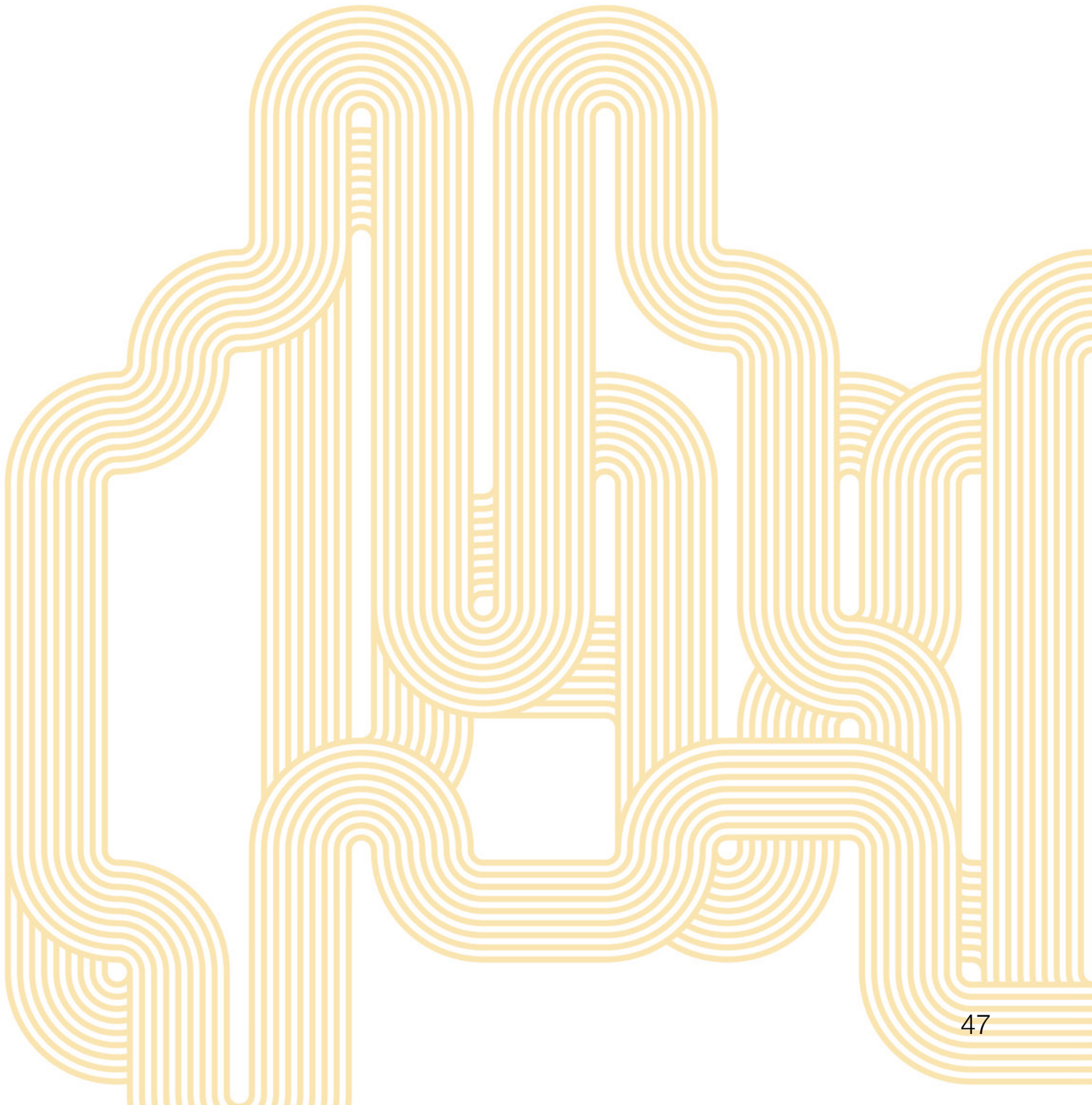
* Beste batzuek, berriz, konponketa saltokien % 8 osatzen dute.

10. taula. Konpondu beharreko produktuak. ⁴⁵



Sektore horietatik, automobilgintzakoa da une honetan prestakuntzarik handiena duena; izan ere, legeria espezifikoa du, eta sektore horretan jarduten duten enpresen kopurua oso handia da, 10. taulan erakutsi den bezala. Ibilgailuen prezioa dela eta, haiek konpontzea da ohikoena. Hori dela eta, sektore horretan egiten diren konponketek, **a priori**, ez lukete sektore publikoaren laguntzarik beharko.

Alabaina, gainerako ondasunak konpontzeko azpiegitura oraindik ez dago hain garatuta: zerbitzu hori eskaintzen duten enpresa gutxiago daude, eta, gainera, ordenagailuak konpontzekoak izan ezik, oro har 1 edo 2 langileko enpresa txikiak dira, 5.2.3atalean jaso den bezala. Sektore hauetan, arlo publikotik bultzada bat emateak eragin handia izan dezake.

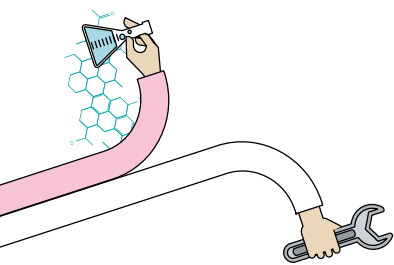




8

OZTOPOAK





8. OZTOPOAK

Atal honetan, ondasun materialak konpontzeko aukerak mugatzen dituzten hainbat oztopo identifikatu dira. Oztopo horiek eragozpenak jartzen dituzten eragile moten arabera sailkatu dira.

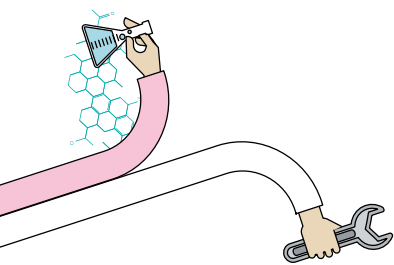
ERAGILE MOTA	OZTOPOAK
Administrazio Publikoa	<ul style="list-style-type: none"> Behar ez bezala definitutako lege-esparruak.⁵⁴ Ondasun materialen konponketa arautzeko ez dago jarduketareduak ezartzen dituen inongo lege-esparrurik. Gaizki definitutako xedeak eta helburuak, norabide eskasa edo partziala ematen dutenak.⁵⁴ Gaur egun ez dago ondasun materialen konponketaren inguruan helburu eta ekintza zehatzak ezartzen dituen planik. Legearen arabera, ordezeko piezen izakinak produktu bat deskatalogatu ondorengo 5 urteetara mugatzen dira, produktu horren bizi-denbora kontuan hartu gabe.⁶⁷ EAEEn ia ez dago konponketei buruzko erregistro edo estatistikarik. Fabrikatzaileak eta txikizkariak ez daude beti behartuta kontsumitzaileei edo konponketa-merkatuari jarraibide teknikoak ematera, produktuaren balio-bizitza tekniko aurreikustera edo ordezeko piezak eskura jartzera.²⁰
ekoizleak	<ul style="list-style-type: none"> Pizgarriak eza: kontsumitzaileak ez badu kontuan hartzen ondasun baten konpongarritasuna (ez duelako konpongarritasunari buruzko informazio konparatiborik), eta legezko betebeharrak ez badago, ekoizleak ez dauka pizgarriak diseinuan konpongarritasuna kontuan hartzeko. Instalazioaren diseinua aldatzea: piezen fabrikazioa handitzeko eta produktuaren fabrikazioa murrizteko produkzio-prozesuan inbertitu behar da; baliteke makina berriak ere behar izatea.⁹⁴ Beharrezkoak diren teknologien erabilgarritasuna: baliteke enpresak eskura ez izatea ordezeko piezen ekoizpena handitzeko behar den teknologia, inbertsio handia egin behar delako edo enpresan ez dagoelako teknologia hori txertatzeko azpiegiturarik.⁵⁴ Esperientzia eta ezagutza falta ekonomia zirkularren aukerak antzemateko. Europako Batzordearen babesa izan arren, enpresa askok ez dute lan eredu hori ezagutzen.⁵⁴ Zalantzarik errentagarritasuna enpresentzat: enpresek ez dute horrelako inbertsiorik egiten inbertsio hori errentagarria izango dela ziurtatu baino lehen.⁵⁴ Zaharkitze programatua, softwarearen deseguneratzea eta produktuaren berrikuntza-ziklo laburrak.²⁰ Kontsumitzailea produktua konpontzeko prest egon arren, askotan produktua apurtzeko eta konpondu ezin izateko diseinatuta dago. Konponketa zailtzen duten diseinuak.⁹⁴
Konpontzailea	<ul style="list-style-type: none"> Sarbide falta eta ordezeko piezen kostu handia.⁹⁴ Konponketa egiteko behar besteko informazioak ez izatea (eskuliburuak, softwarea, hardwarea, osagaiak eta abar eskuratzeko aukerarik ez izatea).⁹⁴ Gero eta konponketa-tailer gutxiago daude.⁵⁴
Kontsumitzailea	<ul style="list-style-type: none"> Zenbaitetan, konponketa egitea etxetresna elektriko berri bat erostea baino gehiago kostatzen da.⁹⁴ Kontsumitzaile batek produktu bat erabiltzeko duen beharra asegabe gelditzen da konponketa-aldian. Konponketa-guneen uruntasuna (halakorik badago). Kontsumo-ohiturak. Kontsumo-ereduak produktuak ez konpontzera bultzatu ditu kontsumitzaileak.⁵⁴ Modak. Askotan, produktua konpongarria izan daitekeen arren, kontsumitzaileak nahiago du diseinu modernoagoa eta ezaugarri hobek dituen beste bat erostea.⁴⁴ Ondasun material bat konpontzerakoan, kontsumitzaileek produktuaren bizitza baliagarriaren arabera hartu ohi dute erabakia, eta, beraz, beren produktua adin horretatik gertu dagoela uste dutenean, ez dute konponketa aintzat hartzen. Konponketa-bermeei buruzko ziurgabetasuna.²⁰ Seigarren hilabetetik aurrera, kontsumitzaileari dagokio txosten tekniko baten bidez frogatzea akatsa jatorrizkoa zela, eta ez dela erabilera txar batek eragindakoa; horrek, askotan, gailu berri bat erostea baino gastu handiagoa dakar.

11. taula. Konpongarritasunerako oztopoak.



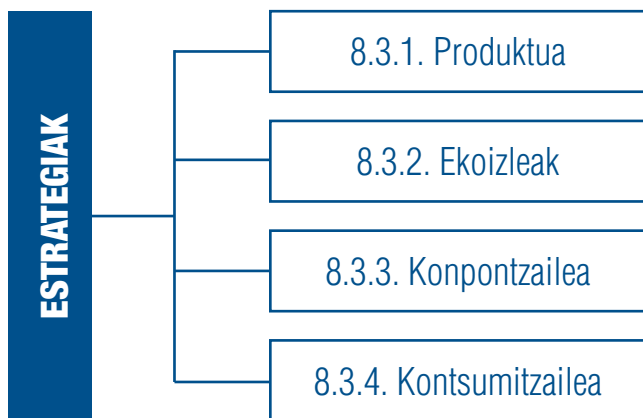
9

KONPONGARRITASUNA SUSTATZEKO ESTRATEGIAK



9. KONPONGARRITASUNA SUSTATZEKO ESTRATEGIAK

Atal honetan, planteatutako oztopoak gainditzeko zenbait estrategia bildu dira. Lau taldetan sailkatu dira, aplikazio-eremuaren arabera, 20. irudia taulan erakusten den bezala.



20. irudia. Estrategien sailkapena.

9.1 PRODUKTUA

Diseinua hobetzea:

- Produktuen modulartasuna hobetzea³⁵: Oztopoetako bat produktuak konpontzeko zailtasuna da, diseinua dela eta. Aukera bat da fabrikatutako produktuen modulartasuna sustatzea; hala, modulu osoak ordeztuta, erraztu egiten da konponketa.
- Konpongarritasunera bideratutako ekodiseinua: Ekodiseinuko gidetan konpongarritasun-irizpideak sartzea proposatzen da estrategia gisa. Estrategia hori oso lotuta egongo litzateke

aurrekoarekin (produktuen modulartasuna hobetzea).

Produktuaren konpongarritasunari buruzko informazioa handitzea:

- Konpongarritasun-indizea: Produktuen iraunkortasunari eta konpongarritasunari buruzko informazioa zabaldu behar da, kontsumitzaileak ulertu eta erabakiak hartzeko erabil dezan²⁰. Hauek izango lirateke zenbait aukera: produktuari informazio hori daraman etiketa jartzea; web bidez informatzea, produktu bakoitzerako fitxa espezifiko bat erabilita, edo erregistro edo ranking publikoak sortzea. Nolanahi ere, konpongarritasun-indizeak egiteko, metodologia gardena eta sektore bakoitzera egokitua behar da (adibidez, produktu-arauak, bizi-zikloaren analisisian erabiltzen diren antzekoak).
- Konponketa jarraibideak: kontsumitzaileei eta konpontzaileei informazioa ematea matxuririk ohikoenetan produktuak (auto)konpontzeko egin behar diren urrats zehatzei buruz.

Konpondutako bigarren eskuko objektuen merkaturatzea handitzea:

- Bigarren eskuko objektu konponduak merkaturatzea erraztea, adibidez, berme handiagoak jarrita. Bermeei buruzko zuzentarau proposamenak parekatu egiten ditu lehen eta bigarren eskuko ekipamenduak, bi urteko legezko bermea ezarrita. Hala eta guztiz, legezko bermeaz harago, berme komertzialak sustatzeko aukera geratzen da.



9.2 EKOIZLEAK

Instalazioak hobetzea:

- Enpresaren antolaera aldatzea (ordezko piezak ekoiztera gehiago bideratzea). Konponketa-merkatu handiagoari erantzuteko, enpresek enpresaren antolaeran aldaketak egiteko beharra ikusiko dute; ikuspegia ordezko piezen ekoizpena handitzera bideratu beharko dute. Aldaketa hori errazteko, enpresei finantza-euskarria emateko estrategiak planteatu litezke, adibidez, zuzeneko subsidioak, kapital-hornikuntza edo finantzaketa-bermeak.⁵⁴

Produktuen iraunkortasuna handitzea:

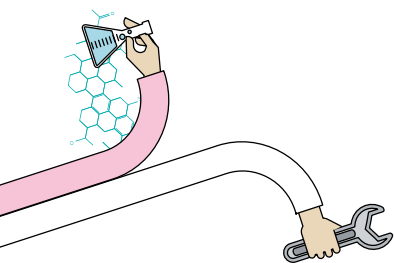
- Produktuaren berme komertziala handitzea. Legezko bermea bi urtekoa da; hala ere, berme komertziala ez dago araututa. Berme komertzial horren bidez, fabrikatzaileek beren produktua konpontzeko konpromisoa hartzen dute.^{54,35} EBk egindako azterketak erakusten du kontsumitzaileek konfiantza dutela berme horietan, eta, beraz, litekeena da produktu bat konpontzea nahi izatea, baldin eta berme horrek konponketa hori estaltzen badu.²⁰
- Ordezko piezak eskuratu ahal izateko denbora luzatzea.⁵⁴ Ordezko piezen eskuragarritasuna oztopo bat da; gaur egun, produktu bat desklasifikatzen denetik 5 urtekoa da. Epe hori ez da produktuaren bizitzaren araberakoa. Produktu baten bizitza eta ordezkio piezen eskuragarritasuna harmonizatzea kontuan hartu beharreko estrategia izan daiteke. Hori lortzeko zenbait aukera daude: legezko betebeharra luzatzea, luzapen hori sustatzeko tresnak erabiltzea, edo pieza estandarizatuak erabiltzea (mugikorren kargagailuak bezala).
- Gailua konpondu bitartean, aldi baterako gailuak eskaintzea. Estrategia hori batik bat produktu elektronikoei lotuta egongo litzateke⁴³, hala nola mugikorrak edo

ordenagailu eramangarriak; izan ere, pertsona askorentzat lan-tresnak izan daitezke, eta, beraz, ezin dute itxaron horiek konpondu arte.

9.3 KONPONTZAILEA

Eskaintza sortzea:

- Konponketa-zerbitzuen kopurua handitzea.²⁰ Konponketa-zerbitzuen kopurua handitzea litzateke kontua, eta haiek kontsumitzaileengana hurbiltzea. Ikuspegi sozialarekin egin liteke hori, oinarritzko konponketak egiteko gizarte-bazterkeria jasateko arriskuan dauden pertsonak hartuta.
 - Norberak bere produktuak konpontzeko establezimenduak/tresnak eskaintzea. Ideala litzateke establezimendu horietan prestakuntza ematea edo konponketa-jarduerak gidatzen dituzten pertsonak egotea. Azken aldian, gora egin du Europar Batasuneko ekimenen kopuruak, esate baterako, 6.2 atalean aipatutako *Repair kafetegiak* agertu dira, edo estatu mailan, Nafarroan, «*Arreglatelas. Hemen konpon*» izeneko autokonponketa-zentro bat jarri da abian.
 - Konpongarritasuna eta ekonomia zirkularra hezkuntza arautuko curriculumetan txertatzea.⁵⁴ Podría bien, generarse algún curso de formación profesional específico para reparación, o bien, integrar en cursos existentes de formación profesional secciones sobre reparación.
- Informazioa:
- Konponketak egiten dituzten erakundeen erregistroa eta egindako konponketen erregistroa. 5.2 Atalean ikusi den bezala, ez dago konponketa-enpresen erregistrorik, ezta horien emaitzenik ere. Erregistro batek aukera emango luke diagnostiko informatu batean



oinarritutako jarduketak planifikatzeko eta helburuak ezartzeko.

9.4 KONTSUMITZAILEA

Sentsibilizazioa:

- Informazio-kanpainak eta komunikazio publikoak. Konponketak gizarteari dakartzkion onurei buruz eta konponketa zentroyen egoerari buruz eskuragarri dagoen informazioa handitzea. Horretarako, hedabide nagusietan kanpaina eta komunikazio publikoak egin daitezke, edo webgune bat sor daiteke konponketa-zentroyen eta haiek konpontzen dituzten produktuen kokapena identifikatzeko.⁵⁴

Konponketa saritzea:

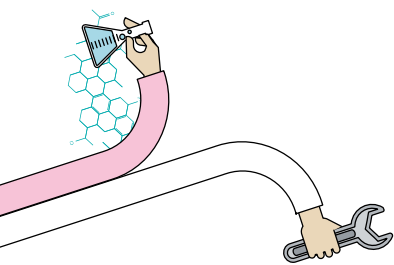
- BEZaren murrizketa produktuen konponketan. Suedia, Belgika, Herbehereak, Polonia eta beste zenbait herrialdek dagoeneko aplikatzen dute BEZaren murrizketa zenbait kontsumo

produkturen (bizikletak, arropa eta zapatak) eta lerro zuriko produkturen konponketarako. Estrategia horrek konponketaren kostua murriztuko luke, oztopo handienetako bat, hain zuzen ere.



10

ONDORIOAK



10. ONDORIOAK

Konpongarritasuna ekonomia zirkularra sustatzeko elementu gisa.

Ondasun materialak konpontzeak ekonomia zirkularreko eredu bati laguntzen dio, eta, horren bidez, hondakinen sorrera murrizteaz gain, ondasun horiek ekoizteko behar den lehengaiaren kontsumoa ere murrizten da.

Konponketari buruzko informazioa urria da.

la ez dago konponketaren ekonomiaren diagnostikoa egiteko informazioa ematen duen estatistikarik eta azterketarik, bereziki EAEn. Ez dago konpontzen diharduten erakundeen erregistrorik, ezta konpondutako produktuen kopuruari buruzko daturik ere. Horrek zaildu egiten du politika publikoetan konponketari lotutako helburuak planteatzea.

Konponketa enplegu-iturri bat da.

Gaur egun, Europan, enplegatutako biztanleria aktiboaren % 18,44 konponketa-sektorean aritzen da, eta gehienak autoen ordezkotako piezak konpontzen eta saltzen aritzen dira.

Estatuan, jarduera nagusitzat ondasun materialak konpontzea duten enpresek % 0,558 baino ez dute sortzen.

Ondasun materialen konpongarritasunari dagokionez, egungo planek ez dute hurrengo urteetarako helburu edo ekimen argirik jasotzen.

Esan daiteke 80ko hamarkadan hasi zirela arautzen konponketa-sektorea; izan ere, orduan hasi ziren Europako araudian honako termino

hauek sartzen: konponketa, iraunkortasuna, bermeak eta, aurrerago, ekonomia zirkularra eta produktuen ekodiseinua.

Alabaina, termino horiek sartu arren, ez zen arau argirik ezarri konpongarritasuna handitzeko. Hori dela eta, egungo araudiak modu positiboan aldatuz edo inplementatuz gero, produktuen konponketa-gaitasuna hobetu ahal izango litzateke. Konpongarritasunera bideratutako araudiaren adibide gisa, automobilgintzaren sektorerako ezarritakoa har liteke; izan ere, bertan, konponketaren oztopoei aurre egiteko neurriak txertatu dira; hala, konponketa-operadore independenteei erraztasunak eman zaizkie informazioa, akatsak diagnostikatzeko softwarea eta ordezkotako piezak eskuratzeko⁹⁴.

Bestalde, orain arte argitaratutako planek ez dute etorkizunera begirako helburu argirik jasotzen; alabaina, konponketa ekonomia zirkular batera iristeko beharrezko tresna gisa aipatzen da. Adibidez, EAeko 2020ko HPKP planean, konponketa TEEHak prebenitzeko tresna gisa ezartzen da.

Konpongarritasunari dagokionez, automobilgintzaren sektoreaz gain, funtsezko beste sektore batzuk gailu elektriko eta elektronikoena, erremintena eta altzariena dira.

Oro har, konponketak bereziki aplikagarriak dira balio handiko eta balio-bizitza luzeko produktuetan. Gaur egun, automobilgintza da konponketa gehien egiten den sektorea; izan ere, Europan, nagusiki konponketan diharduten enpresen % 65 automobilgintzakoak dira. Sektore hori da arlo horretan abantaila gehien dituen, legeria espezifikoa eta ibilbide historiko



handia baititu. Automobilgintzaren sektoreaz gain, konpongarritasuna sustatzeko funtsezkoak diren beste sektore batzuk identifikatu dira:

- Tresna elektrikoak eta elektronikoak (TEE)
- Lanabesak
- Altzariak eta dekorazioa
- Aisialdiko ekipamendua (kirol-ekipamendua, musika-tresnak, jostailuak...)
- Bitxiak eta erlojuak
- Arropagintza

Proiektu baten konpongarritasunak gutxienez lau eragile hartzen ditu bere barruan: administrazioa, ekoizleak, konpontzaileak eta kontsumitzaileak.

Konpongarritasunean parte hartzen duten eragileak administrazio publikoa, fabrikatzaileak, konpontzaileak eta kontsumitzaileak dira. Administrazio publikoak zeregin garrantzitsua betetzen du; izan ere, hari dagokio araudia ezartzea, dirulaguntzen bidez proiektuak bultzatzea eta konpongarritasuna sustatzeko tresnak sortzea, bete beharreko estrategia eta helburu gisa. Ekoizleek, berriz, produktuaren diseinuan esku har dezakete; beraz, haien araberakoa da produktua konpongarrira izatea ala ez; gainera, ordezkotze piezen ekoizleak ere badira. Kontsumitzaileak produktuaren jabeak dira. Beren ondasun materialarekin zer egin erabakitzeko ahalmena dute, ondasun horrek funtzionatzeari uzten badio edo hausten bada. Azkenik, konpontzaileak daude; haiek harreman estua dute ekoizleekin eta eta kontsumitzaileekin; izan ere, kaltetutako produktuak kontsumitzaileengandik jaso, eta ekoizleek emandako jarraibideen eta ordezkotze piezen bidez konpontzen dituzte.

Konponketa sustatzeko ekimen publiko eta pribatu ugari daude. Publikoak askotarikoak izan daitezke, hala nola konponketa-instalazioak eta BEZ murriztuak.

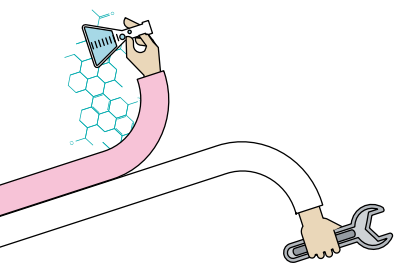
Azken hamarkada emankorra izan da konpongarritasunarekin lotutako ekimen publiko eta pribatuak dagokionez. Maila publikoan, honako hauek dira nabarmentzekoak: konpongarritasun-indize bat sortzea, Frantzian egiten ari diren bezala; produktuen konponketarako BEZ murriztua aplikatzea (Europako hainbat herrialdetan ezarrita dago, hala nola Suedian, Polonian edo Belgikan); erosketa publiko berdean konponketa-irizpideak txertatzea Europako Batzordearen gomendioei jarraituz, edo auto-konponketarako instalazioak jartzea, Berriozarren dagoena kasu.

EAEn bertan, hainbat enpresa pribatu jarri dira martxan ondasun materialak konpontzeko, hala nola *Recyclanet*, ordenagailuak konpontzeko, edo *Koopera* ehungintza eta etxetresna elektrikoak konpontzeko. Azken horrek, konponketa egiteaz gain, gizarte-lan bat ere betetzen du, lana eskaintzen baitie baztertuta geratzeko arriskuan dauden pertsonen.

Konponketan oinarritutako ekonomia bat hedatzeko hainbat oztopo daude.

Oztopo batzuk administrazio publikoarekin daude lotuta, besteak beste, honako hauek: daturik eza; gai honetan helburu espezifikorik ez izatea; konponketa mugatzen duten araudiak, hala nola kontsumitzaileak 6 hilabetetik aurrera bermea eskuratu ahal izateko duen produktu batean fabrika-akats bat frogatu behar izatea, edo produktu baten bizi-denbora edozein delarik ere ordezkotze piezen eskuragarritasuna 5 urtera mugatzea.

Ekoizleari dagokionez, konpongarritasun-irizpideei jarraikiz diseinatzeko pizgarriak eza identifikatu da (kontsumitzaileak ez du kontuan hartzen). Izan ere, ekoizlearentzat interesgarriagoa da kontsumitzaileak, matxura baten ondoren, produktu berri bat erostea.



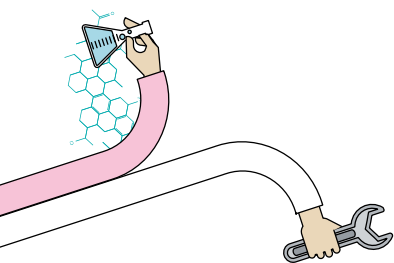
Konpontzaileek sarbide zailari eta ordezeko piezen kostu handiari lotutako oztopoak izan ditzakete, bai eta konponketak egiteko informazio gabeziari lotutakoak ere. Horren ondorioz, gero eta konponketa-establezimendu gutxiago daude.

Azkenik, kontsumitzailea ohartzen da askotan merkeagoa dela produktu berri bat erostea esku artean duena konpontzea baino. Arazo horri konponketa-establezimenduen gutxitzea gehitzen zaio; ondorioz, kontsumitzailearengandik urrun egon daitezke. Horrez gain, merkatuaren joerek ere eragina izan dezakete; izan ere, joera horien oinarrian modak daude, bai eta aurreko modeloen bizi-denbora amaitu baino lehenago agertzen diren produktu-modelo berriak ere.

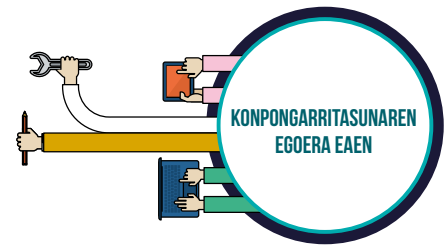


BIBLIOGRAFIA

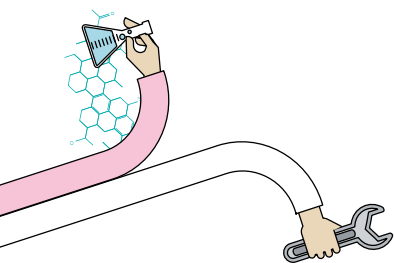
1. Actu Enviroment, 2018. Indice de réparabilité: les distributeurs avancent sur un référentiel pour évaluer les produits. Aktiboa: 2019-04-23] <https://www.actu-environnement.com/ae/news/indice-reparabilite-referentiel-fnac-darty-spareka-economie-circulaire-31704.php4>
2. AERESS, 2018. «Francia plantea medidas concretas contra la obsolescencia en su estrategia de Economía Circular». [Aktiboa: 2019-04-23]. <https://www.economiasolidaria.org/aeress/noticias/francia-plantea-medidas-concretas-contra-la-obsolencia-en-su-estrategia-de>
3. AERESS. #UnImpulsoRedondo IVA cero para la reutilización de residuos desde la economía social y solidaria. [Aktiboa: 02-04-2019] <http://www.aeress.org/Documentacion/Campanas-de-divulgacion/UnImpulsoRedondo-IVA-cero-para-la-reutilizacion-de-residuos-desde-la-economia-social-y-solidaria2>
4. Lurraren lagunak. Se merecen un 10. [Aktiboa: 2019-04-17] <https://tierra.org/vamosaporel10/>
5. Amurrioko Udala, 2018. «Give Box Amurrio». BERRINGURUMENA PROGRAMA 2018. Berrikuntza- eta frogantza-proiektuak.
6. Basque ecodesign center, 2014. *Produktuen iraunkortasuna*. Ideien koaderno #5. Eusko Jaurlaritzza.
7. Basque Ecodesign Center. [Aktiboa: 2019-04-08] <http://www.basqueecodesigncenter.net/Paginas/Ficha.aspx?IdMenu=134654fc-04e5-4086-9041-e0767563ce5d&Idioma=es-ES>
8. Benoît T., Berwald A., Mitsios A., Hinterberger F., Pereira A.C., Ten Brink P., Schweitzer J-P., Kougoulis J. and Henry P., 2017. *Expert workshop towards increased repair of household*. Deloitte Consell 2017. EEE. REGIO ROOM BU-1 00/046 VIP ROOM.
9. Bizkaia Garbiker. [Aktiboa: 2019-03-29] <http://garbiker.bizkaia.eus/es/contenedor-reutilizacion>
10. Estatuko Aldizkari Ofiziala, 1988. 58/1988 Errege Dekretua, urtarrilaren 29koa, etxean erabiltzeko aparatuek konpontzeko zerbitzuan kontsumitzailearen eskubideak babesteari buruzkoa. Presidentetza Ministerioa, «BOE» 29. zk., 1988ko otsailaren 3koa.
11. Estatuko Aldizkari Ofiziala, 2003. 23/2003 Legea, uztailaren 10ekoa, Kontsumoko Ondasunen Salmenta Bermeei buruzkoa. Presidentetza Ministerioa, «BOE», 165. zk., 2003ko uztailaren 11koa. Erreferentzia: BOE-A-2003-13863
12. Estatuko Aldizkari Ofiziala, 2007. 1369/2007 Errege Dekretua, urriaren 19koa, energia erabiltzen duten produktuei aplikatu beharreko diseinu ekologikoko baldintzak ezartzei buruzkoa. Presidentetza Ministerioa, «BOE», 254. zk., 2007ko urriaren 23koa. Erreferentzia: BOE-A-42974-42984.
13. Estatuko Aldizkari Ofiziala, 2007. 1/2007 Legegintzako Errege Dekretua, azaroaren 16koa, Kontsumitzaileak eta Erabiltzaileak Babesteko Lege Orokorren testu batgina eta beste lege osagarri batzuk onartzen dituen. Presidentetza Ministerioa, «BOE», 287. zk., 2007ko azaroaren 30ekoa. Erreferentzia: BOE-A-2007-20555
14. Estatuko Aldizkari Ofiziala, 2011. 187/2011 Errege Dekretua, otsailaren 18koa, energiarekin lotutako produktuei aplikatu beharreko diseinu-baldintzen ezarpenari buruzkoa. Presidentetza Ministerioa, «BOE», 53. zk., 2011ko martxoaren 3koa. Erreferentzia: BOE-A-24169-24187.
15. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria, 1981. 10/1981 Legea, azaroaren 18koa, Kontsumitzailearen Estatutuarena. «Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria» 103. zk., 1981eko abenduaren 15ekoa.
16. Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria, 2018. AGINDUA, 2018ko ekainaren 6koa, Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitzako sailburuarena, garapen jasagarria sustatzeko ekintzak gauzatzen dituzten udalei, mankomunitateei, beste toki-erakunde batzuei, toki-erakunde autonomoei, tokiko garapen-agentziei eta tokiko merkataritza-sozietateei dirulaguntzak emateko oinarri arautzaileak ezartzen dituen eta dirulaguntza horiek emateko deialdia egiten duena. EHAA, 114. ZK., 3080.
17. Europako Batzordea 2010. *Being wise with waste: the EU's approach to waste management*.
18. Europako Batzordea 2017. «Ekonomia zirkularerako ekintza planaren ezarpena».
19. Europako Batzordea 2018. *A Scoring System on Reparability to support Ecodesign in a Circular Economy*. Bilera-aktaren proiektua.
20. Europako Batzordea 2018. *Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy*.
21. Europako Batzordea, 1975. 75/442/EEE zuzentaraua, 1975eko uztailaren 15ekoa, hondakinei buruzkoa. «EEAO», L194/47 zk., 1975eko uztailaren 15ekoa. Or.: 129-131



22. Europako Batzardea, 1999. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 1999/44/EE Zuzentaraua, 1999koko maiatzaren 25ekoa, kontsumo ondasunen salmentari eta bermeei buruzko zenbait alderdiri buruzkoa*. «EBAO», L 285. zk., 2009ko abenduaren 31koa. Or.: 10-35.
23. Europako Batzardea, 2005. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2005/32/EE Zuzentaraua, 2005eko uztailaren 6koa, energia erabiltzen duten produktuek bete beharreko diseinu ekologikoari buruzko baldintzak zehazteko esparrua arautzen duena eta zuzentarau hauek aldatzen dituena: Kontseiluaren 92/42/EEE Zuzentaraua eta Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 96/57/EB eta 2000/55/EB Zuzentarauak*. «EBAO», L 191. zk. Or.: 29-57.
24. Europako Batzardea, 2008. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008/98/EE Zuzentaraua, 2008ko azaroaren 19koa, hondakinei buruzkoa eta zenbait Zuzentarau indargabetzen dituena*. «EBAO» L 150. zk., 2018ko ekainaren 14koa. Or.: 109-140.
25. Europako Batzardea, 2009. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2009/125/EB Zuzentaraua, 2009ko urriaren 21ekoa, energiarekin lotutako produktuei aplikatu beharreko diseinu ekologikoko baldintzen aplikazio-esparrua ezartzen duena*. «EBAO», L 285. zk. Or.: 10-35.
26. Europako Batzardea, 2009. *Kringloop Reuse Centres (Flanders)*. Waste Prevention Best Practice Factsheets.
27. Europako Batzardea, 2009. *Waste Prevention Programme (Vienna, Austria)*. Waste Prevention Best Practice Factsheets.
28. Europako Batzardea, 2012. *Preparing a Waste Prevention Programme*. Guidance Document.
29. Europako Batzardea, 2015. *Zirkulua ixtea: ekonomia zirkularrerako Europar Batasunaren ekintza-plana*. Brusela, 2015-12-2.
30. Europako Batzardea, 2015. 2015/0288 (COD), *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren Zuzentaraua, lineako salerosketa-kontratuen eta ondasunen urrutiko beste salmenta batzuen alderdi jakin batzuei buruzkoa*. Brusela, 2015.12.9 COM (2015) 635 amaiera.
31. Europako Batzardea, 2015. *Zirkulua ixtea: ekonomia zirkularrerako Europar Batasunaren ekintza-plana*.
32. Europako Batzardea, 2016. *Ecodesign Working Plan: 2016-2019*.
33. Europako Batzardea, 2017. *Implementation of the Circular Economy Action Plan*.
34. Europako Batzardea, 2017. *Batzordearen txostena, Europako Parlamentuari, Kontseiluari, Europako Ekonomia eta Gizarte Lantaldeari eta Eskualdeen Batzordeari igorritakoa, ekonomia zirkularrerako ekintza-planaren aplikazioari buruzkoa*.
35. Europako Batzardea, 2018. *Europako Batzordearen 2018ko azaroaren 5eko eta 6ko «baliabideen eraginkortasuna, produktuaren politika integratua eta ekoizpen eta kontsumo jasangarria» lantaldeen baterako bilera akta*.
36. *Europako Batzardea, 2018. Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018/851/EB Zuzentaraua, 2018ko maiatzaren 30ekoa, hondakinei buruzko 2008/98/EE Zuzentaraua aldatzen duena (Testu egokia Europako Esparru Ekonomikoaren gaineko akordioaren ondorioetarako)*. «EBAO» L 312. zk., 2008ko azaroaren 22koa. Or.: 3-30.
37. Europako Batzardea, 2018. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2018/851 Zuzentaraua, 2018ko maiatzaren 30ekoa, ontzietan eta ontzietan hondakinei buruzko 2008/98/EE Zuzentaraua aldatzen duena*. «EBAO», L 150. zk. Or.: 109-140.
38. Europako Batzardea, 2019. *Implementation of the Circular Economy Action Plan*.
39. Europako Batzardea. EU GPP criteria. [Aktiboa: 2019-04-09] http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm
40. Europako Batzardea, 2009. *Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2009/125/EB Zuzentaraua, 2009ko urriaren 21ekoa, energiarekin lotutako produktuei aplikatu beharreko diseinu ekologikoko baldintzak aplikatzeko esparrua ezartzen duena*. «EBAO», L 285. zk., 2009ko abenduaren 31koa. Or.: 10-35.
41. Komunikazio pertsonala Kooperarekin. [2019/04/23]
42. Ingurumenaren Biltzar Nazionala, 2009. *Ekorrepara, los electrodomésticos solidarios*.
43. Cordella M., Alfieri A., Sanfelix J., 2019. *Analysis and development of a scoring system for repair and upgrade of products – Final report*. EUR 29711 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg., ISBN 978-92-76-01602-1, doi:10.2760/725068, JRC114337
44. Annette Cerulli-Harms dk., James Suter, Wouter Landzaat, Charlotte Duke dk., Adriana Rodriguez Diaz, Lucas Porsch, Timothé Peroz, Sara Kettner dk., Christian Thorun irak. dk., Katarina Svatikova, Jurgen Vermeulen, Tycho Smit, Femke Dekeulenaer eta Elena Lucica, 2018. *Behavioural Study on Consumers' Engagement in the Circular Economy - Final report*. Europar Batasuna; Directorate-General for Justice and Consumers.



45. Ekonomia Zirkularra, 2015. *Bases para un nuevo enfoque: el concepto multi-R*. Partaide anitzeko proiektua; Ekonomia Zirkularrerako fundazioa.
46. Ellen Bracquené, Jan Brusselaers, Yoko Dams, Jef Peeters, Karel De Schepper, Joost Duflou & Wim Dewulf, 2018. *Repairability criteria for energy related products*. Benelux, Vito and KU LEUVEN.
47. Ellen Macarthur Foundation, 2013. *Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada*.
48. Eurostat [Bisitatu: 2019-03-25] <https://ec.europa.eu/>
49. Eurostat. Employment and unemployment rate.[Aktiboa: 2017-04-02] <https://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/database>
50. Eustat. Jarduera ekonomikoen direktorioa. [Aktiboa: 2019-03-03] http://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/spanish/-/PX_3452_emp02b.px/table/tableViewLayout2/?rxid=aaafbf2-d861-41f2-a97d-0ea3b63da4af#axzz5k0utlv7t
51. Eustat. Ibilgailu motordunen fabrikazioari buruzko informazioa. [Aktiboa: 2019-03-29] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Manufacture_of_motor_vehicles,_trailers_and_semi-trailers_statistics_-_NACE_Rev._2
52. Eustat. Ondasun materialen konponketa zerbitzuei buruzko informazioa. [Aktiboa: 2019-03-29] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Repair_of_personal_and_household_goods_statistics_-_NACE_Rev._1.1&oldid=79711
53. Eustat. Ibilgailu motordunen zerbitzuei buruzko informazioa. [Aktiboa: 2019-03-29] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Motor_trades_statistics_-_NACE_Rev._2&oldid=120996
54. *Flemming Besenbacher, 2015. Delivering the circular economy. A toolkit for policymakers*. Ellen Macarthur Foundation.
55. Espainiako Gobernua, 1988. 58/1988 *Errege Dekretua, urtarrilaren 29koa, etxean erabiltzeko aparatuak konpontzeko zerbitzuan kontsumitzailearen eskubideak babesteari buruzkoa*. Osasun eta Kontsumo Ministerioa; «BOE» 29. zk., 1988ko otsailaren 3koa. Azkeneko aldaketa: 2009ko abenduaren 31koa. Erreferentzia: BOE-A-1988-2809.
56. Espainiako Gobernua, 1998. 10/1998 *Legea, apirilaren 21ekoa, Hondakinei buruzkoa*. «BOE», 96. zk., 1998ko apirilaren 22koa. Or.: 13372-13384. Erreferentzia: 9478
57. Espainiako Gobernua, 2011. 22/2011 *Legea, uztailaren 28koa, Hondakin eta Lurzoru Kutsatuei buruzkoa*. «BOE», 181. zk., 2011ko uztailaren 28a. Or.: 85650-85704. Erreferentzia: 13046.
58. Espainiako Gobernua, 2015. *Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana (PEMAR) 2016-2022*. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa.
59. Espainiako Gobernua, 2016. «Baliabideen eraginkortasuna, produktuaren politika integratua eta ekoizpen eta kontsumo jasangarria» lantaldeen baterako bilera akta (16/11/30).
60. Espainiako Gobernua, 2019. *Europako Batzordearen 2018ko azaroaren 5eko eta 6ko «baliabideen eraginkortasuna, produktuaren politika integratua eta ekoizpen eta kontsumo jasangarria» lantaldeen baterako bilera akta*.
61. Eusko Jaurlaritza eta IHOBE, 2015. *EAEko Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Plana 2020*.
62. Eusko Jaurlaritza, 2003. 3/1998 *Lege Orokorra, otsailaren 27koa, Euskal Herriko ingurumena babestekoa*. Euskal Autonomia Erkidegoa; «EHAA», 59. zk., 1998ko martxoaren 27koa; «BOE» 308. zk., 2011ko abenduaren 23koa. Erreferentzia: BOE-A-2011-20036.
63. Eusko Jaurlaritza, 2003. 6/2003 *Legea, abenduaren 22koa, Kontsumitzaileen eta Erabiltzaileen Estatutuarena*. Euskal Autonomia Erkidegoa; «EHAA» 254. zk., 2003ko abenduaren 30ekoa; «BOE» 284 zk., 2011ko azaroaren 25ekoa. Azkeneko aldaketa: 2012ko otsailaren 17a. Erreferentzia: BOE-A-2011-18549.
64. Eusko Jaurlaritza, 2014. *EAEko Ingurumeneko Esparru Programa 2020*.
65. Eusko Jaurlaritza, 2017. *Euskadiko ekonomia zirkularreko estrategia 2030. Zirriborroa*. Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila.
66. Eusko Jaurlaritza, 2018. «Innobideak» programa. [Aktiboa: 2019-05-08] http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco//contenidos/ayuda_subvencion/spri_innob_personak_2018/es_spri_i/es_arch.html
67. Eusko Jaurlaritza. *Erosketa eta kontratazio publiko berdea* [Aktiboa: 2019-04-03] <http://www.euskadi.eus/informacion/compra-y-contratacion-publica-verde/web01-s2ing/es/>
68. GreenIT, 2018. *Indice de réparabilité: lancement d'une enquête nationale*. <https://www.greenit.fr/2018/12/08/indice-de-reparabilite-lancement-dune-enquete-nationale/>



69. IFIXIT. [Aktiboa: 2019-03-21] <https://es.ifixit.com/Info/index>
70. IHOBE, 2017. *Ekonomia zirkularreko enpresa-ekimenak Euskadin. 36 proiekturen deskribapena*. Ihobe, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Saila.
71. IHOBE, 2018. Europako Batzordearen 2018ko azaroaren 5eko eta 6ko «baliabideen eraginkortasuna, produktuaren politika integratua eta ekoizpen eta kontsumo jasangarria» lantaldeen baterako bilera akta.
72. IHOBE, 2019. Kontsumo-ondasunen bermeen arloko egungo egoera eta joerak.
73. INE. [Aktiboa: 08-05-2019] https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735576550
74. Infokontsumoa, 2018. *Laguntza Teknikoko Zerbitzuak (LTZ)*. Santurtziko Udala.
75. Estatistika Institutu Nazionala (INE). Konponketa sektorearen eragin ekonomikoa, 2017. [Aktiboa: 2019-03-03].
76. Iñaki Archanco Torradella. *Cálculo de la depreciación valor real*.
77. IPP-SCP group, 2018. *French Circular Economy Roamap-works on a reparability index*. Ministère de la transition écologique et solidaire.
78. Estatuko buruzagitzak, 1984. 26/1984 *Lege Orokorra, uztailaren 19koa, kontsumitzaileak eta erabiltzaileak babestekoa*. «BOE» 176. zk., 1984ko uztailaren 24koa. Or.: 21686-21691. Erreferentzia: 16737.
79. Kooperera [Aktiboa: 2019-03-22] <https://koopera.org/preparacion-para-la-reutilizacion/>
80. Kringloop, vijfheerenlander Leerdman. [Aktiboa: 2019-04-17] <http://www.kringloopvijfheerenlanden.nl/over-ons/jaarverslag-2017.html>
81. La Recicreativa. [Aktiboa: 2019-03-21] <http://www.recicreativa.com/index.php/multimedia/>
82. Larsolov Olsson, 2016. *Swedish circular economy-recent measures*. Swedish Environmental Protection Agency.
83. Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. *Entrons dans la boucle: une feuille de route pour une économie 100% circulaire*.
84. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa, 2013. *Hondakinak prebenitzeko Estatuko Programa*.
85. Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa, 2015. *Hondakinak Kudeatzeko Estatuko Esparru Plana (PEMAR) 2016-2020*.
86. Moreno Zaldibar, E ; 2019. Euskadi, ekonomia zirkularreko eta ekodiseinuko eskualdeko laborategi bat. Eusko Jaurlaritza; Ingurumen, Lurralde Plangintza eta Etxebizitza Saila.
87. Nudie Jeans [Noiz bisitatu: 2019-03-25] <https://www.nudiejeans.com/page/customer-care>
88. Rebattery [Aktiboa: 2019-03-21] <https://www.redemprendeverde.es/pg/entrevistas/admin/read/66229/rebattery-una-segunda-vida-til-para-las-bateras>
89. Reciclanet. [Aktiboa: 2019-03-21] <https://www.reciclanet.org/quienes-somos/>
90. Repair café [Aktiboa: 2019-03-21] <https://repaircafe.org/es/>
91. Reparatur-und Service-Zentrum (R.U.S.Z.). [Aktiboa: 2019-04-17] <https://www.rusz.at/so-funktioniert-werstatt-reparatur>
92. République Française, 2015. LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. JORF n°0189 du 18 août 2015.
93. Hondakin profesionalak. [Aktiboa: 2019-03-21] <https://www.residuosprofesional.com/navarra-centro-reparacion-objetos/>
94. Rreuse, 2015. *Improving product reparability: Policy options at EU level*. [Aktiboa: 2019-03-21] <http://www.rreuse.org/wp-content/uploads/Routes-to-Repair-RREUSE-final-report.pdf>
95. Rreuse, 2018. *Espainiako ikerketa batek erakusten du bigarren eskuko ondasunen gaineko zergak ez direla «galera» bat estatuko aurrekontuarentzat*. [Aktiboa: 2019-04-02] <https://www.rreuse.org/spanish-study-shows-zero-taxation-on-second-hand-goods-not-a-loss-to-state-budget/>
96. Basque Ecodesign Centerreko Idazkaritza Teknikoa, 2019. *Bileraren akta- 2019ko otsailaren 19ko Kudeaketa Batzordea*. Basque Ecodesign Center, Ihobe, Eusko Jaurlaritza eta Spri. www.basqueecodesigncenter.net-en eremu pribatuan kargatutako dokumentua
97. Spareka. [Aktiboa: 2019-03-27] <https://www.spareka.fr/>



98. Ondasunen bizitza baliagarriari buruzko taula orientagarria [Aktiboa: 2019-03-27] <https://es.scribd.com/doc/183285022/Tabla-Orientativa-de-Vida-Util-de-Los-Bienes>
99. Tecchio P., Ardente F., Mathieux F., 2016. Analysis of durability, reusability and reparability. Europako Batzordea.
100. Tim Cooper, 2004. Inadequate life? Evidence of Consumer Attitudes to Product Obsolescence. Journal of Consumer Policy 27; pg. 421-449.
101. Tom Cridland. [Aktiboa: 2019-04-01] <https://www.tomcridland.com/>
102. Traperos de Emaús [Aktiboa: 2019-03-21] <http://emausnavarra.org/index.php/es/donde-estamos>
103. Europar Batasuna. EBren KPEaren arloko irizpideak irudiak inprimatzeko ekipamenduetarako. [Aktiboa: 2019-05-08] <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/imaging/ES.pdf>
104. Vasseur L eta Casson A, 2018. *La durabilité des produits. Un enjeu stratégique pour les entreprises*. Le Club de la Durabilité.

