

Sailkatze tasak; definizioak eta legedia



DANI ZUAZAGOITIA
Kimikan Doktorea eta EHUKo Ikertzailea eta Irakaslea

*Hondakinen Legea 07/2022 Legea, apirilaren 8koa,
Hondakinak eta Lurzoru Kutsatuak
arautu eta Ekonomia Zirkularra
bultzatzekoa.: Jokoaren arau berriak ulertzen*



HEZKUNTZA
ETA KIROL
FAKULTATEA
FACULTAD
DE EDUCACIÓN
Y DEPORTE

Gaurkoan

(45 min.)

- 1.- Aurrekariak
- 2.- Egungo egoera
- 3.- Legea eta definizioak

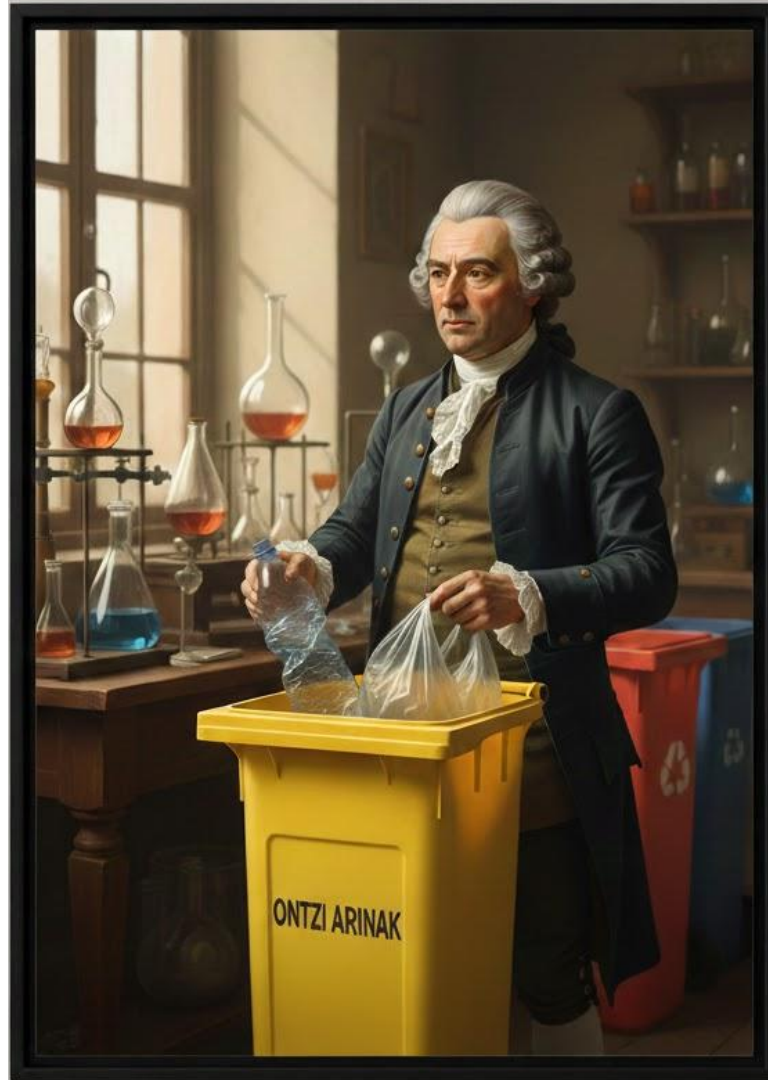
— — —

Aurrekariak

— — —

*Pisuen batura totala,
esperimentuaren aurretik
eta ondoren, berdina zen...*

Horrela, Lavoisierrek
materia ez dela ez sortzen
ez suntsitzen erakutsi zuen.



— — —

*Pisuen batura totala,
esperimentuaren aurretik
eta ondoren, berdina zen...*

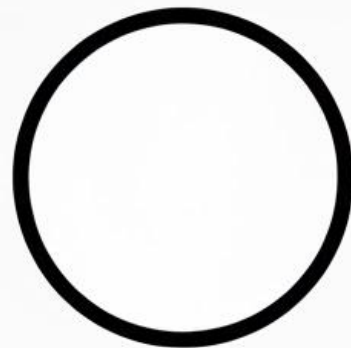
Horrela, Lavoisierrek
materia ez dela ez sortzen
ez suntsitzen erakutsi zuen.



TALDE DINAMIKA

— — —

Termodinamikaren bigarren legeak dio sistema baten entropia totala, haren desordena-maila, handitu egiten dela, ezinbestean, denborarekin



$$\Delta S \geq 0$$

Legearen jatorria: Europar Batasuna

7/2022 Legea, apirilaren 8koa, Hondakinak eta Lurzoru Kutsatuak arautu eta Ekonomia Zirkularra bultzatzekoa, EBko araudia betetzeko betebeharra da. Funtsean, Espainiak **Europar Batasuneko (EB) helburuak eta arauak bereganatzeko tresna da**, batez ere 2018an onartutako **Ekonomia Zirkularren Paketearen** ondoriozkoak.

HONDAKINEN KUDEAKETA, EKONOMIA, INGURUMENA ZUZENEAN
ERLAZIONATU

Legearen jatorria: Europar Batasuna

— — —

Legeak Europako bi zuzentarau nagusi, besteak beste, nazio mailara egokitzen ditu (transposizioa):

Zuzentaraua (Iturria)	Gaia	Eraitza 7/2022 Legean
2018/851 (EB) Zuzentaraua	Hondakinen Esparru Zuzentaraua aldatzen du.	→ Birziklatze helburu berriak eta zorrotzagoak ezartzea (2025, 2030 eta 2035 urterako). → Ekoizlearen Erantzukizun Zabala (EEZ) indartu eta zabaltzea (RAP). → Hondakinen hierarkiaren printzipioa lehenestea.
2019/904 (EB) Zuzentaraua	Erabilera Bakarreko Plastikoak ingurumenean duten eragina murrizteari buruzkoa.	→ Plastiko jakin batzuk debekatzea (adibidez, lastoak, platerak, kotoizko zotzak). → Plastikozko ontzi ez-berrerabilgarrien gaineko Zerga Berezia ezartzea (Legearen VII. Izenburua).

EBko estatu kideek anbizio handiko neurriak onartu zituzten EBko hondakinen legedia etorkizuneko erronketara egokitzeke, ekonomia zirkularrari buruzko EBko politika orokorraren barruan.

EBrako
zenbaketa-metodologia
komuna

Udal-hondakinak
birziklatzeko helburuak

- 2020 baino lehen: % 50
- 2025 baino lehen: % 55
- 2030 baino lehen: % 60
- 2035 baino lehen: % 65

Pizgarriak

Legeria berriak tresna ekonomiko eraginkorren erabilera handiagoa eta hondakinen hierarkiaren aldeko beste neurri batzuk aurreikusten ditu



Zabortegiak pixkanaka kentzea

Ontzi-hondakinak birziklatzeko
helburu berriak

Ontzi guztiak
2025a baino lehen: % 65
2030 baino lehen: % 70

Plastikoa
2025a baino lehen: % 50
2030a baino lehen: % 55

Zura
2025a baino lehen: % 25
2030 baino lehen: % 30

Metal ferrosoak
2025a baino lehen: % 70
2030 baino lehen: % 80

Aluminioa
2025a baino lehen: % 50
2030a baino lehen: % 60

Beira
2025a baino lehen: % 70
2030a baino lehen: % 75

Papera eta kartoia
2025a baino lehen: % 75
2030 baino lehen: % 85

Bestalde, 2024a baino lehen, **ekoizlearen erantzukizun** hedatuko derrigorrezko araubideak ezarri behar dira ontzi guztientzat

Neurri horiek paradigma aldaketa bat adierazten digute:

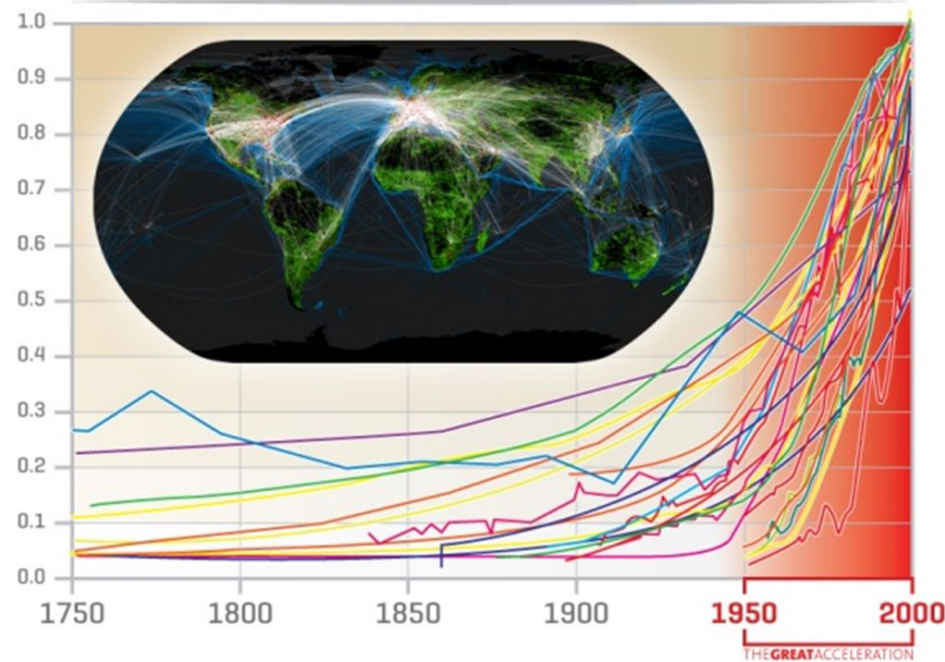
— — —

- EU ekonomia zirkularrerako trantsizioan murgilduta
- Baliabideen eraginkortasun handiko EU
- Hazkunde ekonomikoa eta baliabideen erabilera bereiztea
- HONDAKINEN KUDEAKETATIK BALIABIDEEN KUDEAKETARA
- Helburuak, planak, zabortegiak eta erraustegiak ez sustatzeko hierarkia
- Ekonomia - eta lege-pizgarriak, diseinu berria eta prebentzioa sustatzeko
- Bizimodu osasungarriagoa eta adimentsuagoa (SMART LIFE)
- Kontsumo eredua birpentsatzea erlazio ekosistemiko berriak sortzeko



Egungo testuingurua

The Anthropocene | 24 Indicators, 1 Chart



THE INDICATORS:

- World Population
- Total Real GDP
- Foreign Direct Investment
- Atmospheric CO₂ Concentration
- Atmospheric N₂O Concentration
- Atmospheric CH₄ Concentration
- Atmospheric Ozone Depletion
- Northern Hemisphere Average Surface Temperature
- Great Floods
- Damming of Rivers
- Water Use
- Fertiliser Consumption
- Urban Population
- Paper Consumption
- McDonald's Restaurants
- Exploited Fisheries
- Coastal Zone Structures
- Coastal Zone Biogeochemistry
- Motor Vehicles
- Number of Telephones
- International Tourism
- Loss of Tropical Rainforest and Woodland
- Amount of Domesticated Land
- Number of Extinct Species

Source: IGBP | Design: globaia.org

Giza jarduera >> Lur Sistemaren aldaketaren eragile nagusia (prozesu fisikoek, kimikoek eta biologikoek elkarri eragiten diote gure planetan)

24 adierazle globalen multzoa, >> giza jardueraren **"AZELERAZIO HANDIA"** trazatuz



Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., & Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81-98.

Europa gaur: trantsizio berdearen paradoxa

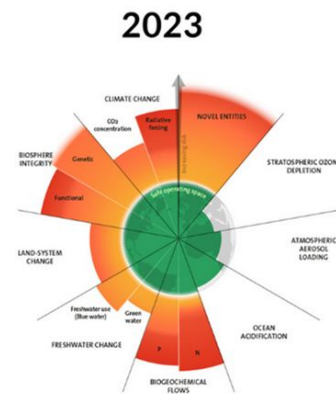
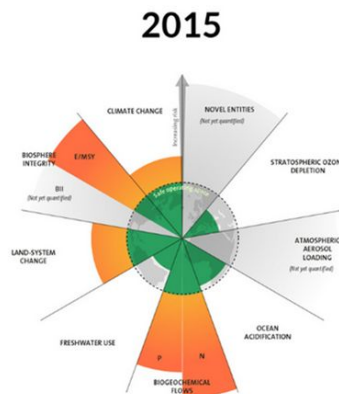
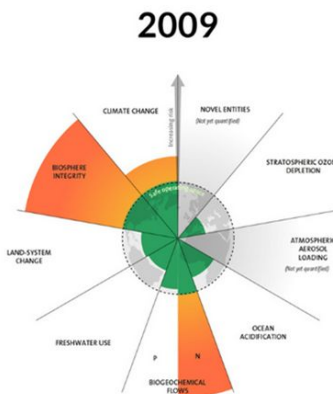
Testuinguru globala

Mundua **krisi hirukoitzean** mugilduta dago:

- Klima-larrialdia
- Poluzioa
- Biodibertsitate-galera

Planetaren muga kritikoak gainditzear daude, eta **desberdintasun sozialak areagotzen** ari dira.

Planetary boundaries



The evolution of the planetary boundaries framework. Licenced under CC BY-NC-ND 3.0 (Credit: Azote for Stockholm Resilience Centre, Stockholm University. Based on Richardson et al. 2023, Steffen et al. 2015, and Rockström et al. 2009). Click on the image to download.

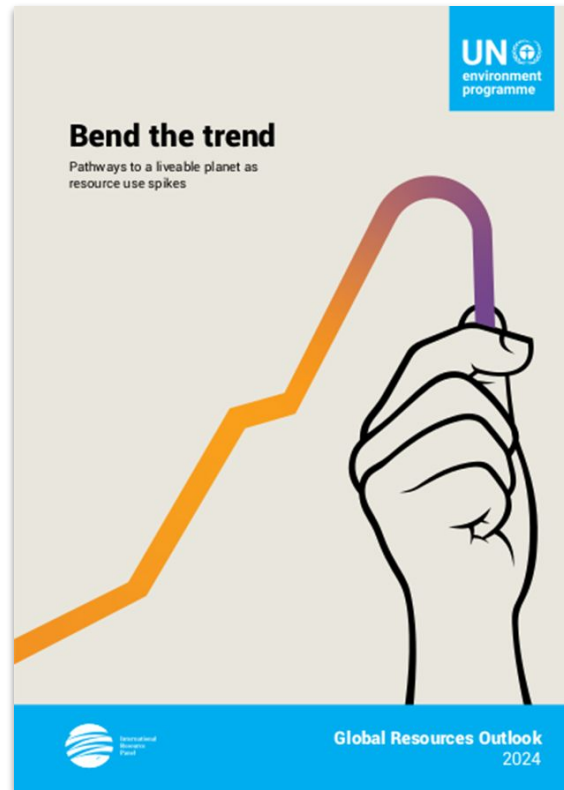
Europa gaur: trantsizio berdearen paradoxa

— — —

Erronka nagusia

Europak paradoxa bat bizi du:

- Alde batetik, **politikak azkarregi edo bidegabeak** direla iritzita, ingurumen-neurrien aurkako erresistentzia handitzen ari da.
- Bestetik, **dauden politika berdeak ez dira nahikoak**, eta ez dute behar adinako baliabiderik trantsizioa benetan bideratzeko



Ekonomia Zirkularra EBn: Egoera Orokorra

— — —

Zirkulartasun Tasa (CMUR): EBko zirkulartasun-tasa **%11,8koa** da (2023). Datu onargarria den arren, materialen eskariaren **%88 baino gehiago** lehengai primarioetatik (erauzketatik) dator oraindik.

Hondakinen Sorrera: 2024an, EBk 2.200 milioi tona hondakin sortu zituen (ia **5 tona biztanleko**). Horrek eredu lineala oraindik oso errotuta dagoela erakusten du.

2030erako Helburua: Europako Itun Berdearen (Green Deal) helburu nagusia 2030erako zirkulartasun tasa bikoiztea da, eredu ekonomikoa erabat eraldatuz.



European Union

The Circularity Gap Report 2025

C:GR
2025

A circular economy
to live within the safe
limits of the planet

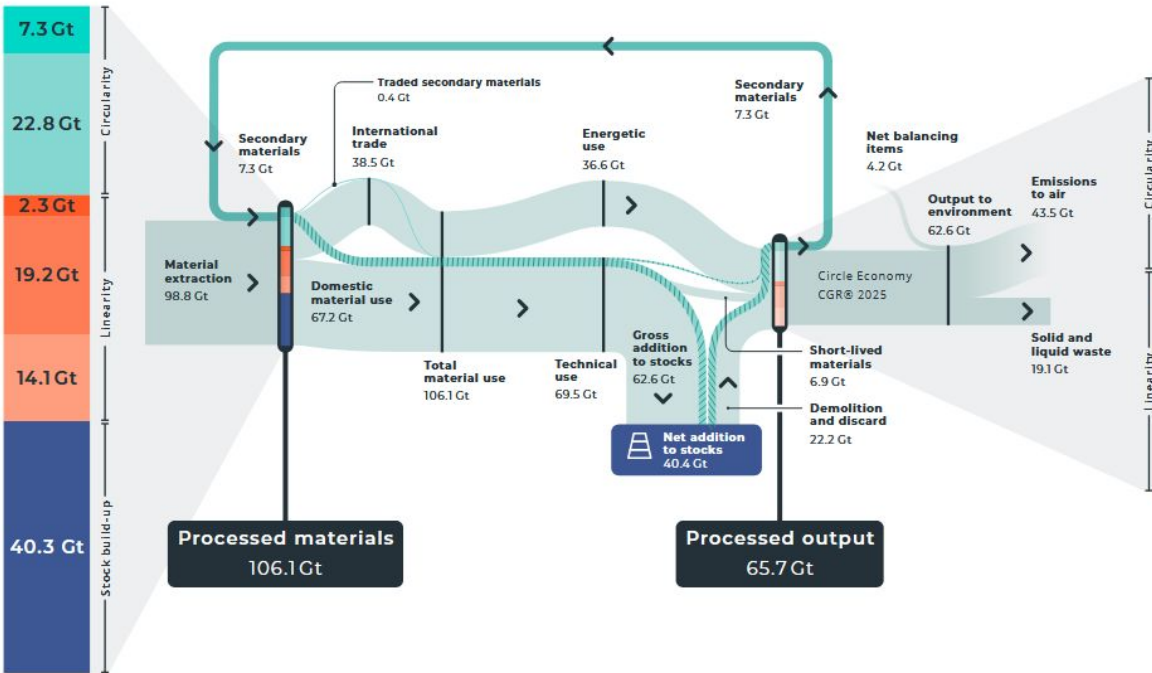
 CIRCLE
ECONOMY

- **Zirkulartasun globala %6,9ra jaisten da:** lehengai birjinak bigarren mailako materialen gainetik hazten dira.
- **100.000 Mt/urte baino gehiagoko** erauzketa eta kontsumoa; joera horrek **muga planetarioak** gainditzen ditu.
- **Aprobetxatu gabeko potentzial handia:** gaur galtzen diren materialak berreskuratuz, zirkulartasuna **%25era** irits liteke.
- **Bioekonomia** funtsezkoa da, baina **kudeaketa iraunkorra** behar du biodibertsitatean eta lurraren erabileran eragin kaltegarriak saihesteko.
- **Erregai fosilekiko mendekotasun handia:** elektrifikazioa eta berriztagarriak ez dira nahikoa 1,5 °C helburua lortzeko.
- **Aktibo fisikoen hazkunde azkarrak** (eraikinak, azpiegiturak, ibilgailuak) baliabide-erauzketa bultzatzen du; **iraunkortasun eta berrerabilpen** irizpideekin diseinatu behar dira.
- **Helburu argiak, adierazle berriak eta nazioarteko gobernantza** behar dira zirkulartasuna arau bihurtzeko.

INPUT

Of the **106.1 billion tonnes** of processed materials flowing into the global economy:

- 6.9% are Secondary Materials (Technical Cycling rate)
- 21.5% are Carbon-Neutral Biomass (Ecological Cycling Potential rate)
- 2.2% are Non-Carbon-Neutral Biomass (Non-Renewable Biomass rate)
- 18.1% are other Virgin, Non-Renewable Materials (Non-Renewable rate)
- 13.3% are Fossil Fuels used for energy purposes (Non-Circular Flows rate)
- 38.0% are virgin materials accumulated in Stocks (Net Additions to Stock)



OUTPUT

Of the **65.7 billion tonnes** of processed output flowing out of the global economy:

- 11.2% are waste destined for recycling
- 35.3% are waste and emissions from Carbon-Neutral Biomass
- 3.4% are waste and emissions from Non-Carbon-Neutral Biomass
- 28.6% are waste disposed of without recovery
- 21.6% are emissions and waste from Fossil Fuels used for energy purposes



Ljubljana: 10 urteren ondoren hondakinen sorkuntza totala %15 jaitsi zen, **birziklatutako edo konpostatutako hondakinen batez bestekoa %61era igo** zen eta zabortegira bidalitako hondakinen kopurua %59 jaitsi zen. Hiriak hondakinak prebenitzeko jarduerak bultzatu ditu, eta 2025erako hondakin-kopurua erdira murrizteko asmo handiko helburua ezarri du.

Erronka Nagusiak Sektoreka

— — —

- **Eraikuntza eta Meatzaritza:** Hondakin-bolumen handiena sortzen duten sektoreak dira (RCDak). Oraindik balorizazio-tasa baxuak dituzte arlo askotan.
- **Plastikoak:** Birziklapena hobetu den arren (%26,9), %25 oraindik zabortegira doa eta errausketa-tasek gora egiten jarraitzen dute.
- **Ehungintza (Textil):** Ekoizpen-kate oso eraginkorra ez: ehungintzako produktuen %4 eta %9 artean suntsitzen dira erabili aurretik. Bilketa bereizia derrigorrezkoa izango da (2025).
- **Elikadura Xahutzea:** Arazo larria izaten jarraitzen du. EBn, urtean **132 kg janari xahutzen dira biztanleko.**

Politikaren Norabidea eta Erreferentziak

— — —

Trantsiziorako Bide-Orria

EBko politikak lege-esparru sendoa sortu du (Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Plana), trantsizioa gidatzeko.

Fokua aldatzen ari da: "hondakinak kudeatzea" ez da nahikoa. Orain gakoa **"produktuaren diseinuan"** dago:

- Ekodiseinuaren araudi berriak.
- "Konpontzeko eskubidea" (Right to repair) sustatzea.
- "Greenwashing" edo zuriketa ekologikoaren aurkako borroka.

Tresna ekonomikoak erabiltzen dira (7/2022 Legearen zergak bezala) portaera aldatzeko.

Londres (Erresuma Batua): Estrategia integrala eta datuetan oinarritua

— — —

Zer egin dute? Hiri osoko ehungintza-plan estrategikoa, datuetan eta ikerketan oinarritua.

Datu nagusiak

- 154.600 t/urte arropa kontsumitua
- Pertsonako 48 jantzi erosi + 44 baztertzen dira urtean
- Baztertutakoaren %40 zakar ontzira → horren %90 erraustuta
- 2 M t CO₂/urte sortzen ditu sektoreak
- Emisioak %33 murrizteko potentziala (berrerabilpena/konponketa indartuz)

Zergatik da eredugarria? Hiri handi batek datuan oinarritutako estrategia koherentea garatu eta politika eraldatzaileak ezartzeko modua erakusten duelako.



Saku (Estonia) – Datuetan oinarritutako bilketa-sistema

Zer egin dute? Bilketa, berrerabilpena eta kalitatearen jarraipena neurtzen dituen sistema aurreratua ezarri dute.

Datu nagusiak

- 5 bilketa-puntu (2.251 biztanle/puntu)
- 66 biztanle/km² – 34 km²/puntu
- Berrerabilera-gune kontrolatuak herritarrentzat
- Herrialdeko bilketa-puntu produktiboenetako bat
- Astez aste: kg-bilketa, kalitatea eta desagokiak → urteko oinarri-datu sendoa

Zergatik da eredugarria? Datu gardenak + azpiegitura egokitua = politika hobeak, berrerabilpen handiagoa eta etorkizuneko sistemetarako oinarri sendoa.



7/2022 Legea onartzen da

— — —

Helburu nazionala

EBren agindua betetzeaz gain, legearen helburua Espainiak aurreko legeak (22/2011 Legea, indargabetua) ezarritako **birziklatze helburuak ez betetzeko atzerapena** konpontzea zen.

- **Esaldia, parafraseatuta (Hitzaurrea):** *"Hondakinen arloko politika ... baliabideak efizientziaz erabiltzea lortu behar du, Ekonomia Zirkularraren printzipioekin bat etorriz."*
- **Fokua:** *"Hondakinen kudeaketatik" "Baliabideen Kudeaketara" igarotzea •*

Beraz, laburbilduz: **Europak ezarritako arau eta helburuen txertaketatik** (Paquete de Economía Circular) sortzen da lege hau.

Legearen funtsezko puntuak

- **Hondakinen hierarkia:** Hondakinen hierarkiaren printzipioa indartzen da, ezabatu aurretik prebentzioa, berrerabilpena, birziklapena eta balorizazioa lehenetsiz.
- **Ekoizlearen erantzukizun hedatua:** Betebehar argiak ezartzen zaizkie ekoizleei, hondakinen kudeaketa finantzatzea eta erantzukizun hedatuko sistemak sortzea barne.
- **Bilketa bereizia:** Sektore eta hondakin-frakzio berrietara zabaltzen da gaikako bilketaren derrigortasuna, birziklapenaren kalitatea hobetzeko helburuarekin.
- **Ekonomia zirkularra:** Ekonomia zirkularrerako trantsiziorako neurriak sustatzen dira, hondakinen murrizketa, itsas kutsaduraren prebentzioa eta material jasangarrien sustapena barne.
- **Gardentasuna eta kontrola:** Gardentasun, auditoria eta kontrol mekanismoak ezartzen dira, hondakinen kudeaketan betebeharrak eta eraginkortasuna betetzen direla bermatzeko.

#LeydeResiduosYA – Kanpaina eta salaketa

— — —

- **Zer salatu zen?** Hondakin Legea ez dela betetzen. Berrerabilpen eta bilketa bereiziaren hutsak. Industriaren presioa SDDR eta neurri aurreratuak blokeatzeko.
- **Zer egin zen? 128 erakunderen aliantza** osatu. Manifiestua Ministroari entregatu eta oihartzun mediatikoa lortu. Datu sendoekin industria-diskurtso faltsuak desmuntatu.
- **Lortutakoa:** Gobernuak **ez-betetzea** onartu du. Estatu mailako **SDDR prozesua martxan** jarri da. 2025erako berrerabilpen-helburuen presio politikoa handitu da.

Legea ez bada betearazten, ez da eraginkorra.

07/2022 legea

Kontzeptuak: oinarrizko nahasmenak argitzea

Hondakinen Legearen 2. artikuluko a) apartatuak honela definitzen du **hondakina**:

— — —

Definizioa legean: 3.Artikulua: "Edozein substantzia edo objektu, bere jabeak baztertzen duena edo baztertzeko asmoa edo betebeharra duena."

Azalpena: Gakorik garrantzitsuena ez da materialaren kalitatea edo egoera. **Garrantzitsua da jabeak baztertu nahi duela.**

Hondakinen Legearen 2. artikuluko a) apartatuak honela definitzen du hondakina:

— — —

 Etxeko Hondakinak: "Baztertzeko Asmoa edo Betebeharra"		
Jabearen Jarrera	Etxeko Hondakinaren Adibidea	Azalpen Juridikoa
Baztertzeko Asmoa (Nahiz eta funtzionala izan)	Kafe-makina oso funtzionala, baina zaharra. Jabeak modelo berria erosi du eta zaharra Traste Zaharren Bilketa Puntura eraman nahi du.	Kafe-makina egoera onean dago, baina jabeak baztertzeko asmoa du. Hori dela eta, Hondakina da. Zehazki, RAEE (Aparatu Elektriko eta Elektronikoen Hondakina) motako Etxeko Hondakina.
Baztertzeko Asmoa (Ezin da berriro erabili etxean)	Arropa zaharrak. Jabeak zakarrontzira bota nahi ditu, edo errefusaren edukiontzira.	Arropak beraiek (ehunak) berrerabilgarriak izan arren, jabeak baztertzeko asmoa adierazten du. Ondorioz, Hondakina bihurtzen da, nahiz eta gero bidean birziklatzeko edo berrerabiltzeko kudeatu.
Baztertzeko Betebeharra (Substantziaren izaera dela eta)	Bateria gastatu bat (linterna edo jostailu batekoa).	Bateriak (pilak) etxeko hondakin arriskutsuak dira. Jabeak legezko betebeharra du pila hori kudeaketa egokiaren bidez baztertzeko (pila-biltzaile berezian utziz). Horrek Hondakin gisa sailkatzea behartzen du.

Etxeko hondakinak:

Etxeko jardueraren ondorioz etxeetan sortzen diren hondakinak, arriskutsuak eta arriskugabeak.

Etxeko hondakintzat hartzen dira, halaber, zerbitzu eta industrietan sortutako aurrekoen antzekoak -osaerari eta kantitateari dagokienez-, zerbitzuaren edo industriaren berezko jardueraren ondorioz sortzen ez direnak.

Kategoria horretan sartzen dira, besteak beste, etxeetan sortutako sukaldeko olio erabili, aparatu elektriko eta elektroniko, ehun, pila, metagailu, altzari eta tresnen hondakinak, bai eta etxeko eraikuntza eta konponketako obra txikien ondoriozko hondakinak eta zaborrak ere.

Etxeko hondakintzat hartuko dira bide publiko, berdegune, jolas-eremu eta hondartzen garbiketara jasotako hondakinak, etxe-abere hilak eta utzitako ibilgailuak.

"Etxeko Hondakinak" terminoa **administrazio-kudeaketako termino teknikoa** da. Ez du esan nahi **etxe batean sortua** izan behar duenik soilik, baizik eta **udalerriko zabor-bilketa eta kudeaketa sistemaren bidez kudeatu behar den zaborra** dela. Horrela, legeak bermatu egiten du korrante oso zabal horren tratamendu eta finantzaketa egokia.

AZPIPRODUKTUA (Subproducto)

Definizioa legean: Artikulu 3.b: "Ekoizpen-prozesu baten ondorioz sortzen den substantzia edo objektua, nahiz eta helburu nagusia ez izan, eta ekoizleak seguru dakienean berriro erabiliko dela, tratamendu gehiagorik gabe."

Azalpena: Azpiproduktua **ez da hondakina**, nahiz eta fabrikatzeko prozesuaren ondorioz sortu. LAU BALDINTZA bete behar ditu:

1. **Ziurtasuna** badago substantzia hori erabiliko dela
2. **Tratamendu gehigarririk gabe** erabili ahal da
3. **Ekoizpen-prozesuaren parte integrala** da
4. Erabilera hori **legala** da eta ez du ingurumena kaltetzen

Adibide klasikoa: Garagardo-fabrikako **gari-hondarrak** (bagazo) → Baserrietara saltzen dira animalia-janari gisa

- Ziur erabilia izango dela
- Ez du tratamendu gehiago behar
- Ekoizpenaren ondorio normala da
- Legala da eta ez da arriskutsua

Kontraeadibidea: Fabrika bateko metal-puskak, ez badakizu nork erosiko dituen → HONDAKINA da, ez azpiproduktua

HONDAKIN BALDINTZAREN AMAIERA (Fin de Condición de Residuo)

Definizioa legean: Artikulu 3.c eta 5.2: "Hondakin bat balorizazio-eragiketa (birziklapena barne) baten bidez modu egokian tratatu ondoren, hondakin izateari uzten dionean, lehengai edo produktu bilakatzen delako."

Azalpena: Hondakina izateari uzten dio baldin eta

1. Erabilera **zehatz bat** daukan
2. **Eskaera** existitzen da
3. **Baldintza teknikoak** betetzen ditu
4. **Ez du ingurumenerako arriskurik** sortzen

Adibide praktikoa: Beira-hondakina birziklatua → Beira berria egiteko erabiltzen da. Puntu batean, jada ez da "hondakina", "**lehengai**" baizik

Alde tekniko garrantzitsua:

- Autonomia-erkidegoek kasuak erabaki ditzakete
- Gestoreen **baimena** behar da hau egiaztatzeko

HONDAKIN BALDINTZAREN AMAIERA (Fin de Condición de Residuo)



Materia Organikoaren Kasua

Materia organikoa Hondakin Baldintzaren Amaiera prozesuan duen adibide argienetako bat da, batez ere **konposta** edo **lurzoru-hobetzaile** bihurtzen denean:

Etap	Materia Organikoa	Kategoria Juridikoa
1. Jatorria	Etxeko zabor organikoa edo janari-hondakinak.	Hondakina (Etxeko Hondakinak)
2. Tratamendua	Konpostaje- edo digestio-anaerobio prozesu kontrolatua.	Balorizazio Eragiketa (R3 eragiketa, gehienetan)
3. Emaita	Konposta heldua eta egonkorra, kalitate estandarrak betetzen dituena.	Hondakin Baldintzaren Amaiera (Lehengai/Produktu)

EKOIZLEAREN ERANTZUKIZUN HEDATUA - RAP (Responsabilidad Ampliada del Productor)

Definizioa legean: Artikulu 3.q: "Neurri multzoa, produktuen ekoizleek produktu baten bizitza-zikloko hondakin-faseko kudeaketaren erantzukizun **finantzarioa edo antolakuntza-erantzukizuna** hartzen dutena."

Azalpena: Ekoizlea ez da aske gelditzen produktua saltzen duenean. Erantzukizuna irauten du produktua hondakin bihurtu arte (eta ondoren ere).

Zer esan nahi du praktikan?

- **Amazon** kaxak saltzen ditu → Kartoiaren birziklapena **finantzatu** behar du
- **Duracell** pilak saltzen ditu → Sistema bat **antolatu** behar du pila zaharrak jasotzeko
- **Apple** iPhone-ak saltzen ditu → **Ordaindu** behar du RAEE tratamendua

Sistema kolektiboa: SCRAP

- Ekoizle gehienek Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) batean parte hartzen dute
- Adibidez: **Ecoembes** (ontzientzat), **Ecovidrio** (beirarako)

Erantzukizuna noiz amaitzen da?

-  INOIZ EZ bitarteko gestore bati ematean
-  Tratamendu OSOA bukatzen denean bakarrik

BILKETA SELEKTIBOA (Recogida Separada)

Definizioa legean: Artikulu 3.m: "Bilketa non hondakin-korrante bat bereizita mantentzen den mota eta izaeraren arabera, gero tratamendu espezifiko bat errazteko."

Azalpena: Bereizita jaso behar da **JATORRIAN**. Hau da, **erabiltzaileak bereizi** behar du.

Gako kritikoa: Plantan bereizitakoa **EZ** da **bilketa bereizta**

Adibideak:

✓ **BAI** da **bilketa bereizta:**

- Edukiontzia urdinak (papera eta kartoia)
- Atez ateko bio-bilketa
- Garbigune batean RAEE-ak entregatzea

✗ **EZ** da **bilketa bereizta:**

- Zabor grisa (nahasketa) bildu eta plantan bereizten saiatzea
- TMB (Tratamendu Mekaniko-Biologikoa) plantak

Zergatik hain zorrotza?

- EBk exijitzen du bilketa bereizta helburuak kalkulatzeko
- **Kalitatea** bermatu nahi da
- Materiala kutsatuta badago → ezin da birziklatu

BALORIZAZIOA vs. BIRZIKLATZEA (Valorización vs. Reciclaje)

— — —

Definizioa legean:

Balorizazioa (Art. 3.n):

"Edozein eragiketa, hondakina helburu erabilgarri batera bideratzen duena, beste material batzuk ordezkatzuz."

Birziklatzea (Art. 3.ñ):

"Balorizazio-eragiketa, hondakin-materialak produktu, material edo substantzia bihurtzen dituen eraldaketa bidez, jatorrizko helbururakoa edo beste batzuetarako."

Azalpena:

BALORIZAZIOA = KONTZEPTU ZABALAGOA

- Barne hartzen du birziklapena
- **BAINA ere** balorizazio energetikoa (erreketa)

BIRZIKLATZEA = AZPIMULTZO ZORROTZA

- Material bat **lehengai berri** bihurtzen da
- **EZ** da kontuan hartzen energia lortzea

Mezu garrantzitsua: "Birziklatze GUZTIA da balorizazioa, baina balorizazio GUZTIA ez da birziklapena."

Adibide praktikoak:

Materiala	Eragiketa	Balorizazioa?	Birziklapena?
Plastiko botila	Plastiko berria egiteko urtu	✅ BAI	✅ BAI
Pneumatiko zaharra	Zementu-labean erreketa energia lortzeko	✅ BAI	❌ EZ
Paper zaharra	Paper berria egiteko	✅ BAI	✅ BAI
Egur-hondakinak	Biomasa-gantz batean erreketa	✅ BAI	❌ EZ

BIO-HONDAKINA (Biorresiduos)

— — —

Definizioa legean: Artikulu 3.d: "Hondakin biodegradagarriak lorategietatik eta parke publikoetatik, janari eta sukaldeko hondakinak etxeetatik, jatetxeetatik, zerbitzuko aretoetan eta salmentako lokaletan, eta antzeko jatorri duten produktuak."

Azalpena: Ez da edozein hondakin organiko. Zehaztasunez definitzen da:

BAI dira bio-hondakinak:

- Janari-hondarrak etxeetan
- Jatetxeetako sukaldeko hondakinak
- Lorategi publikoetako hostoak eta adarrak
- Kafetegi bateko kafe-hondarrak

EZ dira bio-hondakinak:

-  Baserri industrialetako gorotzak (bestelako araudia dute)
-  Industria alimentarioko hondakin organiko handiak
-  Landare arriskutsuak edo inbaditzaileak

Zergatik garrantzitsua?

- 2024tik aurrera **nahitaezkoa** da bio-hondakina **bereizita** biltzea
- Helburua: **%50 birziklatu** 2025erako (Europako mandatua)

INPROPRIOAK - EZPURUTASUNAK

Definizioa legean: Ez dago definizio zehatzik legean, baina **19 eta 20. Artikuluetan** aipatzen da bilketa bereiziaren kalitatearen testuinguruan.

Azalpena: **Impropioak** = **gaizki botatako hondakinak** edukiontzi batean.

Adibideak:

Edukiontzi urdinak (papera eta kartoia):

-  Egunkariak, kaxak
-  **Impropios:** Plastiko-poltsak, pizza-kaxak koipetsuak, pañalak

Edukiontzi marroia (bio-hondakinak):

-  Janari-hondarrak, fruitu-azalak
-  **Impropios:** Plastiko-poltsak, botilak, pañalak, latas

Zergatik garrantzitsua? Inpaktu zuzena birziklatze-tasan



>90% recyclable

Ondorio praktikoak eta mezu nagusiak

- Sailkatze tasa ez da birziklatze tasa.
- Europa “kalitatea” eskatzen ari da, ez “kantitatea”.
- Ez dago birziklatzerik kalitate txarrik badago.
- Udal eta mankomunitateek datu eta trazabilitate sistema sendoa behar dute.
- Hurrengo urteetan tasak jaisten ikusiko dugu, metodologia berriak zorrotzagoak direlako.

Erreferentzia Bibliografikoak

— — —

- Europako Batzordea (2020). *Ekonomia Zirkularrerako Ekintza Plan Berria: Europa garbiago eta lehiakorrago baterantz*. (COM/2020/98 final).
- Eurostat (2024). *Circular material use rate (CMUR) - Statistics*. Datuak 2023koak.
- European Environment Agency (EEA) (2023). *Accelerating the circular economy in Europe: State and outlook 2024*.
- Espainiako Gobernua (2022). 7/2022 Legea, apirilaren 8koa, *Hondakinak eta Lurzoru Kutsatuak arautu eta Ekonomia Zirkularra bultzatzekoa*. (BOE-A-2022-5809).

ESKERRIK ASKO
daniel.zuazagoitia@ehu.eus