



HONDAKINEN KUDEAKETA ERAIKUNTZAN ETA ERAISPENEAN

Donostiako Ekonomia eta Enpresa Fakultatea

GRADU AMAIERAKO LANA

Egilea: Iciar Navarro Garcia-Ariño

Zuzendaria: Ainhoa Garayar Erro

Ikasturtea: 2018-2019

AURKIBIDEA

1. SARRERA	4
2. EEH-ei SARRERA	5
2.1- Aurrekariak.....	6
2.2- EEH-en definizio eta sailkapenak	7
3. INGURUMENAREN GAINEKO ERAGIN KALTEGARRIAK.....	11
3.1- Bizigabeen gaineko eragin kaltegarriak.....	12
3.2- Ingurune biotikoaren gaineko eragin kaltegarriak.....	13
3.3- Giza ingurunearen gaineko eragin kaltegarriak	14
4. EEH-en ERAGIN KALTEGARRIAK TXIKIAGOTZEKO NEURRIAK	15
4.1- EEH-en kudeaketa zuzenerako neurriak	17
4.2- EEH-en kudeaketa parte hartzen duten betebeharrak	24
4.3- Ondorioak	26
5. ONDAKINEI BURUZKO ARAUDIA.....	27
6. LAN ENPIRIKOA	29
6.1- Sarrera	29
6.2- EEH-en gaur egungo egoera Europa, Estatu eta Euskadi mailan.....	30
6.3- Euskal Herriko datuen bilakaera	51
6.4- Hondakinen trazabilitate zirkuitua	56
7. ONDORIOAK.....	60
8. BIBLIOGRAFIA.....	61

IRUDI, TAULA ETA GRAFIKOEN AURKIBIDEA

Irudien aurkibidea

1. Irudia: Hondakinen kudeaketaren hierarkia	16
2. Irudia: Instalazio finkoa.....	18
3. Irudia: Instalazio mugikorra.....	18
4. Irudia: Zabortegia.....	19
5. Irudia: Kudeatzaile motak.....	20
6. Irudia: Hondakinen kudeaketaren hierarkia 2020 urterako	31
7. Irudia: EEH-en ekonomia zirkularra	36
8. Irudia: IKS zirkuitua	57

Taulen aurkibidea

1. Taula: Estatuko eta Euskadiko araudien desberdintasun nagusienak	28
2. Taula: EB-ko hondakinen sorkuntza,2014	33
3. Taula: EB-ko hondakinen tratamendua, 2014.....	34
4. Taula: Espainiako EEH kontrolatuen ekoizpena, 2011-2015	37
5. Taula: Espainiako EEH-en ekoizpen totala (kontrolatuak+inkontrolatuak),2011-2015 ...	39
6. Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2012	43
7. Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklapen eraginkorra, 2012	44
8. Taula: EAE-ko EEH-ko kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa, 2012	45
9. Taula: EAE-ko EEH-en azken helmuga instalazio motaren arabera, 2012	46
10. Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2015	46
11. Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklapen eraginkorra, 2015	47
12. Taula: EAE-ko, kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa,2015.....	48
13. Taula: EAE-ko EEH-en azken helmuga instalazio motaren arabera, 2015	48
14. Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2017.....	49
15. Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklapen eraginkorra, 2017	49
16. Taula: EAE-ko kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa, 2017	51
17. Taula: EAE-ko EEH-en azken helmuga instalazio motaren arabera, 2017	51
18. Taula: EAE-ko EEH-en sorkuntza eta kudeaketa, 2010	55

Grafikoen aurkibidea

1. Grafikoa: EB-ko hondakinen sorkuntza jarduera ekonomikoen arabera, 2014.....	34
2. Grafikoa: Espainiako EEH kontrolatuen ekoizpenaren bilakaera, 2011-2015.....	37
3. Grafikoa: Espainiako EEH-en ekoizpen totalaren (kontrolatuak+inkontrolatuak) bilakaera, 2011-2015	40
4. Grafikoa: Espainian sortutako EEH-en azken helmuga, 2015	40
5. Grafikoa: EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017.....	43
6. Grafikoa: EAE-ko EEH-en kudeaketa, 2012	45
7. Grafikoa: EAE-KO EEH-en kudeaketa, 2015	47
8. Grafikoa: EAE-ko EEH-en kudeaketa, 2017	50
9. Grafikoa: EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017.....	52
10. Grafikoa: EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017.....	52
11. Grafikoa: EAE-ko EEH-en helmuga euren bilakaerarekin alderatuz, 2009-2017	53
12. Grafikoa: EAE-ko EEH-en helmuga euren bilakaerarekin alderatuz, 2009-2017	54

1. SARRERA

Hasteko esan nahiko nuke, hasiera batean ez nuela ideiarik zerri buruz egin nire Gradu Amaierako Lana. 2018ko otsailean Erasmus programatik bueltatu eta gero, Enpresen Administrazio eta Zuzendaritzako gradua amaitzeko praktika batzuk esleitu zizkidaten. Hain zuzen ere, egokitu zitzaidan enpresaren jardura nagusia eraispenarena da. Praktiketara nintzen bitartean, nire lana, enpresaren ingurumeneko sailean administrazio lanak egitea izan zen. Egia esan, ez nuen ideiarik gaiaren inguruan, baina oso interesgarria, gustukoa eta batez ere beste gai batzuekin konparatuz oso desberdina eta egunerokotasunerako oso baliagarria iruditu zitzaidan, izan ere, gaur egun, jardura honetara bideratuta dauden enpresa guztiek jarraitu beharreko gai bat da eta. Hortaz, Ainhoa Garayarrekin bildu nintzen nire proposamena jakinarazteko eta egokia iruditu zitzaion. Aukeratutako lan honi esker, gai honen inguruan ikasteko aukera handia izango nuela iruditu zitzaidan, hasieran ideia handirik ez nuelako. Beraz, gai berri bat ikasteko motibazioak aurrera egiten lagundu zidan, baita ikasle oro bezala, Enpresen Administrazio eta Zuzendaritzako titulua eskuratzeko motibazioak ere.

Gradu Amaierako Lana bi zati nagusietan banatuta dago, zati teorikoa eta zati enpirikoa. Alde batetik, zati teorikoaren helburuak, eraikuntza eta eraispen hondakinak behar bezala ezagutzeko ideia nagusienak azaltzea da. Modu honetan hondakinen kudeaketan sortutako arazoak ezagutu ahal izateko eta aldi berean Estatuek planteatutako konponbideak zeintzuk diren ezagutzeko. Zati teorikoarekin bukatzeko, aurretiko soluzio hauek Europako, Estatuko edo eta Autonomia Erkidegoetako (kasu honetan Euskal Herrikoa) legeen bitartez ezarrita daudela erakutsiko dut.

Bestetik, zati enpirikoari dagokionez, hondakinen kudeaketan ekoizleen eta kudeatzaileen betebeharrak behin ezagutu ditugula, informazioa bildu izan nahi dut, hain zuzen ere, European, Espainian eta Euskal Herrian araudiaren jarraipena zein modutan burutzen ari den ezagutzeko. Zati enpirikoarekin bereziki, Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailak enpresei, zein modutan ematen dien laguntza, erraztasuna eta datuen eskuragarritasuna ikusi ahal izan dut. Gainera esandakoa gutxi izango balitz, datu estatistikoak erabiltzen eta interpretatzen ikasi dut. Bukatzeko, azterketa enpirikoa burutu ondoren, irudiztapen bat egin nahi izan dut praktikak burutu nituen enpresak utzitako adibide batekin eta ni bertan egon nintzen denboran egindako adibide batekin, enpresa ekoizleak gauzatu beharreko (euskal araudia betez) hondakin baten trazabilitate zirkuitua ikusi ahal izango da. Guzti hau, Eusko Jaurlaritzarentzat ezinbestekoa da, alde batetik datu estatistikoak eskuratzeko eta beste aldetik, EEH-en kudeaketa kontrolerako Euskadin.

Hortaz, lanaren metodologiari dagokionez, zati teorikoa garatzeko eskuragarri zauden txostenak, liburuak, apunteak eta web guneak aztertu dira. Bestalde, ezinbestekoa izan da Eusko Jaurlaritzaren laguntza, hain zuzen ere ingurumen sailarena. Baina bereziki azpimarratu beharra daukat zati teorikoa aurrera eraman ahal izateko praktikak burutu ditudan enpresaren laguntza eta eskuragarri utzi didaten informazioa (barneko dokumentazioarena) ezinbestekoa izan dela, izan ere, nahiko gai berria denez, honi buruz aurkitu daitekeen informazioa urria eta mugatua da, beraz, lanean zehar ikusiko den moduan, informazioaren gehiengoa beraien azalpenetatik jasotakoa izan da. Kasu honetan, informazio gehiengoa gaztelaniaz argitaratuta dago eta ondorioz, kontutan hartu beharra dago beste hizkuntza batean dagoen informazioa ulertu eta

hori itzultzeko lan handia dagoela. Atal enpirikoa, hiru multzotan antolatu da, Europa, Espainia eta Euskal Autonomia Erkidegoa, hurrenez hurren. Horretarako, Europa eta Espainiako informazioari dagokionez, iturri desberdinetatik eskuratu dut informazioa, horien artean azpimarratu beharra dauzkat “Eurostat” eta “rcd Asociacion “. Gainera, nabarmendu behar da oso gai berria izanik, ez dela honen inguruko informazio asko existitzen eta gainera dagoena ere komentatu didate ez dela oso fidagarria eta datu asko estimatuak direla. Euskal Herriko informazioari dagokionez, informazio hori Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen saileko teknikari batekin izandako bi elkarrizketetatik atera da (Gasteizko Eusko Jaurlaritzako bulegoan).

2. ERAIKUNTZA ETA ERAISPEN HONDAKINEI SARRERA

Lanarekin hasteko, testuinguru zabaletik hasiko gara, hau da, lehenik eta behin eraikuntza eta eraispén hondakinei buruzko sarrera labur bat egingo da, bertan oinarritzko kontzeptuaz azalduko direlarik. Behin hauei buruzko ideia bat daukagula, ondoren, hauen jatorriari buruz hitz egingo da. Azkenik, hauen ezaugarri nagusienak eta sailkapena ikusiko da. Atal honen helburua, eraikuntza eta eraispén hondakinen inguruko ikuspegi eta ezagutza orokor eta garbi bat izatea da, geroago lanean zehar azalduko diren gainontzeko puntuak hobeto uler daitezén.

Eraikuntza eta Eraiste Hondakinak (hemendik aurrera EEH deitutakoak) hiriko inguruneetan sortutako hondakinak dira eta ez dira Hiriko Hondakin Solido (etxeko eta merkataritzako hondakinak direnak batik bat) multzopean sailkatzen, EEH hauen konposaketa kuantitatiboa eta kualitatiboa delako. Hondakin hauek, bizigabeak dira eta honako hauez osatuta egon ohi da: lur eta agregakin nahasketak, harriak, hormigoia, bide-zoru bituminosoa, material erregogorrek, adreiluak, beira eta kristalak, ontziak, igeltsuak, errefortzurako erabilitako altzairua, zurak eta, azken finean, lurra mugitzerakoan sortutako hondar guztiez, hala eraikuntza berriak eraikitzerakoan edota azpiegitura lanak egiterakoan sortutakoez nola eraiste lanetan edo eta eraikuntza zaharren konponketetan sortutakoez (CEDEX, 2014).

Lan honetan zehar ikusiko den bezalaxe, EEH-en sorrera, eraikuntzaren alorrarekin hartu-eman zuzenean dago, izan ere, erabilera gabeko eraikin eta azpiegituren eraiste eta eraikin berrien eraikuntzen ondorio dira. Hauek horrela, eraikuntzaren alorra ardatz izanik, esan nezake esparru hau, bai gizarte bai eta ekonomia aldetik, garrantzitsuenetakoa eta eragin handienetakoa duena dela, herrialde bakoitzaren garapena zehazten baitu.

Aurrez aipatutakoari jarraiki, ikusi dezagun EEH-en jatorria.

2.1- Aurrekariak

Gizakiak, eskura izandako baliabideak, bere onurarako tresna eta tresneriak egiteko erabili ohi izan ditu, gerora, noizbait, erabilgarri izateari utziz gero, tresna horixe alde batera utziz, berri batzuk sortzeko asmoz. Gizakiak sortutako soberakin hauek, ingurumenaren gain zuten eragina, ez zen inolaz ere garrantzitsua izan gizakiaren hastapenetan, munduaren biztanleria ez baitzen handia eta nukleo txikietan banatzen baitziren (Gómez López, 2009).

Hala eta guztiz ere, XX. mendearen bigarren herenaz gerora, industria prozesuen hobekuntza zela eta, produktuen ekoizpen eta kontsumoa ikaragarri hazi zen ekonomia hazkundera sortu nahian, batetik ekoizpen prozesu merkeagoen bidez eta bestetik, kontsumoaren sustapenaren bidez (Gómez López, 2009).

Gertakari hauek, gizarte hazkundera eta berauen urbanizazioari gehitu ezker, bi ondorio nabarmen izan zituen: batetik, geroz eta hondakin gehiago sortzen hasi zen, natura zikloek aurre egin ezin zituzketenak eta bestetik eskura zeuzkaten baliabideak gehiegi ustiatzen hasi ziren (Ferrando Sánchez & Granero Castro, 2011).

Ordurako, hiriko hondakin hauek arazo larrian bilakatzen hasi ziren arren, eraikuntza eta eraiste hondakinak (EEH) esanenez, ez zirela existitzen. Eraikuntzarako erabilitako materialek (zura, adreilua eta harriek) zuten balioa, handiegia zen alde batera uzteko. Material hauexen erauzte, fabrikazio eta garraio prozesuen esfortzua altuegia zen, horrexegatik, material hauen berrerabilpena eta birziklapena oso ohikoa zen (Ferrando Sánchez & Granero Castro, 2011).

Gauzak horrela, EEH-en arazoa, Bigarren Mundu Gerraren ostean etorri zen. Gerra ostean, bi faktorek lagundu zuten EEH-en kontrola galtzeari. Lehenengoa, bonbardaketek sortutako suntsipenaren ondorioz, zaborrez beteta geratu ziren Europa osoko hirien muinak. Bigarrena, gerrarako sortutako motor berrien sorreraren ondorioz izan zen. Izan ere, urte batzuk lehenago pentsa ezin zitezkeen potentzia zuten motorrak erabiltzen hasi ziren, hau da, makineria astun modernoaren hastapenak hasi ziren (Gómez López, 2009). Gainera, bolumen handiko materialak, esfortzu handirik gabe, mugitzeko gaitasunak eta beharrak, eraikuntza-zaborren zabortegeak sortzeko beharra ekarri zuen. Zabor hauetako batzuk berrerabili eta birziklatu egin ziren arren, zabor gehiegi zegoen guztiari behar zen moduan aurre egiteko.

Hurrengo urteetan, XX. mendearen azken herenean batik bat, kontsumo patrioiak aldatu egin ziren, kontrolik gabeko kontsumora iritsiz. Hau da, objektuen berrerabilpena ez da garrantzitsua izango hemendik aurrera, kontsumoa ekonomiaren eragile nagusia izango da, publizitatea lagun izanik, eta moda berrien bidez, dirua gastatzera sustatuz (Gómez López, 2009).

Beraz, erabilera bakarreko objektuak erabiltzea ohiko bilakatu zen gizartean, eraikuntzan eta obra zibiletan ere erabiltzen hasi ziren. Gainera, lehengaiak masiboki ustiatzeko gaitasun teknologikoa zutenez (agregakinak batik bat), hauek denbora tarte batean erabiltzea eta ostera, sortutako zaborra zabortegetan bertan behera uztea, ordura arte inoiz imajinatu gabeko errealitate bilakatu zen.

Bizimolde hau, epe motzean eta pertsona gutxi batzuk eginaz gero bakarrik izan daiteke ekonomikoki errentagarria. Epe ertain eta luzera, bizimolde hau jasagarria ez dela frogatuta dago, ez ekonomikoki ez eta gizarte edota ingurunearekiko.

Gaur egungo gizarte eta ingurune kontzientzia eta sentikortasunek, zarrastelkeria hau onartezina dela ikuspuntura garamatza. Hori dela eta, onura eta kalteen balantza egitea beharrezkoa da, epe ertain eta luzeak kontuan hartuaz, oreka bilatuaz, erabakiak hartzeko.

Egun Espainian, ikuspuntu hau ardatz harturik, neurri berriak bilatzen ari dira, bai lege aldetik bai eta ekonomia aldetik, berrerabilpena, birziklapena eta EEH arriskutsuen baztertze zuzenaren inguruan. Hauen helburua, garapen jasagarria sustatzea da, gerora datozen belaunaldiei naturak dituen lehengaiak baliatzea ahalbidetuko duena (Ministerio de Fomento, 2016). Horretarako, aurrerago azalduko den bezala, herrialde honetan, hainbat neurri hartzen ari dira, sektore batzuek duten eragina txikitzearen.

Atzera buelta ezinezkoa den puntu honetara heldu garenez gero, gainontzeko europar herrialdeekin alderatzea beharrezkoa da, izan ere, birziklapen eta berrerabilpenari dagokionez, Espainia azken postuetan aurkitzen da. Horregatik, orain arte izandako xahutzeak gelditzeko, zaborren gutxipena sustatuko duten berritze proposamenei men egiteko eta garapen iraunkorraren bidea hartzeko ordua da.

EEH-en naturari buruzko oinarritzko kontzeptuak planteatu eta hauen jatorria azaldu ondoren, aurrera jarraitu ahal izateko ezinbestekoa iruditzen zait EEH-en inguruko definizio zehatz bat ematea eta aldi berean hauen ezaugarri garrantzitsuenak eta sailkapena egitea.

2.2- EEH-en definizio eta sailkapena

EEH izena hartzen dute jarraian ikusiko diren tokietan jatorria duten soberakin guztiek (Comision Europea, 2016):

- Eraikuntzarako erabiltzen diren harrobietako materialak.
- Eraikuntza berrien obrak edo obra zibilak.
- Birgaitze obrak edo eraikuntzen berriztapenak edo obra zibilak.

- Dimentsio txikiko etxeko obrak eta erreformak.
- Obra zibilerak edo eraikuntzarako bideratutako errefusak.

Behin baino gehiagotan entzun dugun moduan, eraikuntza, garrantzi handiko jardura da herrialde guztietan. Espainian, are eta garrantzi handiagokoa da, hori dela eta, zabor asko sortzeko gaitasuna du.

Hori gutxi balitz, Espainian, bi inguru abarrek hondakinen ekoizpena handiagoa izan dadin eta hauen isurketa kasik kontrol gabea izan dadin laguntzen dute. Batetik, agregakinen eskuragarritasuna oso handia da. Herrialde osoan zehar aurki daitezke kalitatezko agregakinak oso prezio baxuan. Bestetik, erabilpen gabeko lur aunitz dago, hondakina ekoizten den lekutik gertu berau isurtzea ahalbidetuz (Eusko Jaurlaritzak, 2016).

Bestalde, eraikuntzan sortutako hondakinen gehiengoak, ez du gizakion osasunean kalterik eragiten berehala, etxeko zaborrek sortu dezaketen bezala. Eraikuntzan sortutako hondakinek, ez dute usaiarik, ez dute parasitorik erakartzen eta, gehiengoak, ez dira azkar degradatzen. Hori dela eta, asepsia sentazio faltsua ematen du, hondakin hauen edonolako utzikeria sustatuz (Eusko Jaurlaritzak, 2016). Jokamolde honek, EEH batzuk oso arriskutsuak eta ikaragarri kutsakorrek direla ahaztera garamatza. Izan ere, gogoan izan behar dugu, gizakioi sorraraz diezaguketen kaltea izugarria izan daitekeela. Hauek horrela, EEH-en kontrol gabeko isurketa kultura bat sortu dela esan daiteke, izan ditzaketen benetako ondorioak ezagututa, ekidin beharreko kultura dela izanik.

EEH-en ezaugarriei dagokionez, eraikuntzan sortutako hondakinen bolumena eta berauen garrantzi ekonomiko eta ekologikoa jakin harren, ezin aurki daitezke urtean sortutako kantitatearen inguruko datu fidagarriak. Lehen esan bezala, kontrolatu gabeko isurketen eta edonola utzitako hondakinen ondorio bezala, datuak guztiz desberdinak izatera bideratzen du. Gainera, datu hauek jasotzerakoan irizpide desberdinak erabiltzen direnez, datuen aldakortasuna altua da, ez baitago erabilitako lurak neurtzeko irizpide orokorrik. Lur hauek, batzuetan EEH bezala sailkatzen dira eta gainontzeko hondakinak bezalaxe tratatzen dira, beste batzuetan aldiz, ez dira EEH bezala sailkatzen eta horrenbestez, aparteko kontabilitate batean sartzen dira eta ez zaie EEH-ei eman beharreko kudeaketa eta birziklapena ematen (Tximistarri SL, 2018).

Hala eta guztiz ere, irizpide guztiak iritzi berekoak dira hondakin guztien konposizioei dagokienez. Sortutako hondakinen %75a harri jatorriko hondakin geldoek osatzen dute, eskuarki "obra-hondakinak" bezala ezagututakoek. Gainerako %25a jatorri eta arrisku maila desberdinetako materialek osatzen dute (Ministerio de Fomento, 2016).

Beraz, aztertutakoaren arabera, erraz ondoriozta daitekeen beste jarraibide bat ikusi dezakegu obra motak kontuan izanik. Hain zuzen ere, eraisketa obra batean sortutako hondakinak, eraikuntza obra batean sortutakoak baino handiagoak dira (zortzi aldiz handiago). Hala eta guztiz ere, hondakin geldoen proportzioa konstante mantentzen da %75aren inguruan.

Sailkapenari dagokionez, EEH-en sailkapena irizpide desberdinen arabera egin daiteke:

- A) Lehenengo hondakinak jatorriaren arabera sailkatzen dira, honek bere ezaugarriaren inguruko informazioa ematen duelako gehienetan.
- B) Bigarren, hondakinaren izatearen araberako sailkapena egiten da, bere ezaugarri nagusien eta berauen kudeaketa arazoan arabera.

A) Hondakinen jatorriaren araberako sailkapena

EEH-ak, bere jatorriaren arabera, honako hauetan sailka daitezke (Santos Marián, Monercillo Delgado & García Martínez, 2013) :

- Lur mugimendu puruetan edota erauzketa puntuetan jatorria duten hondakinak.
- Eraikuntzan sortutako hondakinak.
- Eraisketan sortutako hondakinak.

Multzo bakoitzak ezaugarri zehatz batzuk dituzte (Santos Marián, Monercillo Delgado & García Martínez, 2013):

- Lur mugimendu puruetan edota erauzketa puntuetan jatorria duten hondakinak
Harri jatorrizko materialez osatutako hondakin multzoa da hein handi batean, izate eta granulometria ezberdinak izan arren. Hondakin garbiak dira, obratik datozen beste sustantziengatik kutsaturik ez daudelako.

- Eraikuntzan sortutako hondakinak
Zeramika eta harri jatorrizko materialez osatutako hondakinen multzoa da batik bat (%75 gutxigora behera), beste material batzuen presentzia garrantzitsua izanik. Harrien zatikatzean (obra-hondakinetan) hormigoi eta zeramika arrastoak edota material hautsiak agertu ohi dira.

Gainontzeko %25a, beira, zura, metala, papera edo plastikoz nahiz pintura edo disolbatzaileak bezalako hondakin arriskutsuez osatzen da.

- Eraisketan sortutako hondakinak
Eraikuntza hondakinen antzeko ezaugarriak dituzte, obra-hondakinetan (hormigoi eta zeramika hondakinak) eta bestelako hondakinetan sailkatzen dira. Dena dela, desberdintasun garrantzitsuena hondakinak askoz ere nahasiago aurkitzen direla da. Eraikuntzan sortutako hondakinak sailkatuta eta kontrolpean izatea erraza den arren, eraisketa obretan, askoz ere zailagoa da.

Horregatik, nahasitako materialen kantitatea txikiagotzeagatik, beharrezkoa da eraispen selektiboa egitea. Hala eta guztiz ere, eraisketa obretan sortutako hondakinak kutsadura handiagoa dute. (Tximistarri SL,2018)

B) Hondakinen arriskuaren arabera sailkapena

Hondakinak jatorriaren arabera sailkatu daitezkeen arren, arrisku mailaren arabera ere sailka ditzakegu hondakinak.

Horrela, Comision Europeak (2016) argitaratutako informearen arabera, EEH-ak arrisku mailaren arabera, honela multzokatzen dira:

▪ Hondakin geldoak

Arriskurik gabeko hondakinak dira. Ez dute ez aldaketa fisikorik, ez kimikorik ez eta biologikorik jasaten. Ez dute beste substantziekin erreakzio fisiko edo kimikorik izaten (material disolbagarri, erregai eta biodegradagarriekin). Gainera, ez dira kaltegarriak osasunarentzat eta ez dute ingurunea kutsatzen. “Obra hondakin” moduan bezala ezagutzen direnak dira.

Aurreko sailkapenarekin lotuaz, jatorriaren arabera sailkapenarekin, lur mugimendu puruetan edota erauzketa puntuetan jatorria duten hondakinak, hondakin geldo bezala sailkatu genitzake. Horregatik, argi eta garbi ikus daiteke, EEH gehiengoak hondakin geldo bezala sailkatzen direla (Tximistarri SL,2018).

Adreiluak, teilak, hormigoi arrastoak edozein lur mota edo harri koskorak, hondakin geldoak dira.

▪ Hondakin ez arriskutsuak

Mota honetako hondakinek ez dute arazo toxikorik ematen baina beste substantziekin erreakzio fisiko edo kimikoak izaten dituzte. Erreakzio hauek gizakiarentzat edota ingurunearentzat arriskutsuak izan daitezke.

Zura, plastiko batzuk, papera, igeltsua, ehuna eta metalen gehiengoa, hondakin ez arriskutsuak dira.

▪ Hondakin toxiko eta arriskutsuak

Hondakin hauek sustantzia arriskutsu edota toxikoak dituzte, gizakiarentzat edota ingurunearentzat kutsagarriak izan daitezkeenak. Legedian jasota eta sailkatuta daude, are eta zehatzago izanez, Europako Hondakin Zerrendako 17.atalean jasota daude eta hauen garraioa eta maneia baimendutako administratzaileen esku geratzen da.

Kantitate txikiagotan azaltzen diren arren, berauen toxizitate eta arriskuagatik, aparteko jaramona merezi dute. Honelako hondakinen arazo nagusia, beste hondakinak kutsatzeko duten ahalmena da, hondakin geldoak batik bat. Hondakin toxikoak eta geldoak nahastuz gero, azken hauek kutsatuko genituzke, baimendutako administratzaileei eman beharreko hondakin kopurua ugarituz. Hori gutxi balitz, hondakinen nahaste eta kutsadurak gizakiarentzat eta ingurunearentzat ikaragarritzko arazoak ekar ditzake. Gainera, administrazio gastuak handitzen ditu.

EEH-ak zer diren eta hauen ezaugarri nagusienak eta zein modutan sailkatzen diren ezagutu ondoren, jarraian, hauek ingurumenaren gain (bizigabe, ingurune biotiko eta giza ingurumenaren gain) daukaten eragin kaltegarriak ikusiko dira. Izan ere, eraikuntza eta eraipen lanetan sortutako hondakina, eragin kaltegarriak sortzen dituzte ingurumenaren gain eta hauen eragina murriztea ezinbestekoa da.

3. INGURUMENAREN GAINKO ERAGIN KALTEGARRIAK

Castells-en (2014) hitzetan, ingurumenaren gaineko eragina, gizakiok ingurumenean sortutako aldaketa oro da. Hori dela eta, ingurumenaren gaineko eraginak, duten oihartzunaren arabera onuragarriak, kaltegarriak edo eraginik gabekoak izan daitezke. Hala eta guztiz ere, atal honetan, ingurumenaren gaineko eragin kaltegarriak bakarrik aztertuko ditugu, hauen eragina murriztea oso garrantzitsua eta beharrezkoa baita.

Ez dago dudarik eraikuntza eta eraisketa lanek sortutako hondakinek, eragin kaltegarriak sortzen dituztela ingurumenean. Hondakin hauek bi momentutan sortzen dira: gerora eraikuntza materialetan eta hauen fabrikazioan erabiliko diren agregakinen erauzketa prozesuan eta eraikuntza eta eraisketa prozesuan (Teorema Ambiental, 2010).

Ondorio latzenak materialen erauzte prozesuan gertatzen dira, lurraren alterazioa oso handia delako, halaber, ingurumenarena ere halaxe izanik. Erauzketa prozesuan ere, eraikuntza prozesuan sortutako hondakinen antzerakoak sortzen dira. Hala eta guztiz ere, lurraren esplotazioak sortutako ondorioak, bertan sortutako hondakinek sortutakoak baino askoz ere handiagoak dira. Halaber, eraikuntza eta eraisketa prozesuetan sortutako hondakinen ondorioen arazo nagusiak, sortutako hondakin kantitate handietan eta hauek jasotzen duten tratamendu eskasean daude (Tximistarri SL,2018).

Bestalde, eraisketa lanek askoz ere hondakin gehiago sortzen dutela azpimarragarria da, zortzi aldiz handiagoa izatera helduz. Eraisketa lanek hondakin gehien sortzen dutenez, EEH-ak ahalik eta gehien murriztearren, aurretikako neurriak eta neurri zuzentzaileak hartu behar dira (Tximistarri SL,2018).

Azkenik, segidan datozen puntuetan ikusiko den bezala, eragile desberdinen arabera desberdinu ditzakegun arren, eragina jasaten duten hartzaileen arabera ere sailkatzen dira. Lehendabizi bizigabeengan (harkaitz, ibai, akuifero eta airean) izan ditzaketen eraginak neurtzen dira, jarraian, bizidunengan (animali eta landareengan) izan ditzaketenak eta azkenik gizakiongan (bai osasun, harreman baita inguruaren pertzepzioan) izan ditzaketen eraginak neurtzen dira.

Jarraian EEH-ek ingurumen desberdinetan sortzen dituzten ingurumenaren gaineko eraginak ikertuko dira:

3.1- Bizigabeen gaineko eragin kaltegarriak

Bizigabe deritze, klima, atmosfera, geologia eta hidrologiaz osatzen den ingurumenaren zatiari (Bustillo Revuelta, 2010).

Eusko Jaurlaritzak (2016) argitaratutako *“Inventario residuos de construccion y demolicion del Pais Vasco 2016”* informeak, EEH-ek sortutako kalte esanguratsuenak honakoak direla argudiatzen du:

- Energia eta lehengaien kontsumoa
Eraikuntzarako lehengaien erauzte, prozesatze eta garraioak baliabide naturalen eta energiaren xahutzea dakartza. Horregatik, lehengaien erabilpena txikiagoa bada, kalteak ere txikiagoak izango dira.
- Aldaketa geomorfologikoak
Eraikuntzarako eta obra zibiletarako erauzitako agregakinek, lurzoruan hutsune eta eskasiak sor ditzakete, lurzorua itxuraldatuz.
- Akuiferoen kutsadura
EEH batzuk uretan disolba daitezke, hori gertatuko balitz, oso toxikoak diren konposatuak sortuko lirakeke. Konposatu likido kutsakor hauek, lixibiazio deritzatenak, lur azpiko ur poltsetara iritsi litezke, hauek kutsatuz. Akuiferoak lur azpiko ibaiak balira bezala higitzen direnez, kutsadura gertatutako jatorrizko lekutik milaka kilometrotara zabal daiteke. Gainera, oso abiadura baxuan gertatzen denez, kutsaduraren eraginak urteek edota mendeek aurrera egin ahala bakarrik izango dira ikusgai. Lur azpiko uren kutsadura, EEH-ek sortu dezaketen arazo handienetakoa da.

Beraz, hauen kutsagarritasuna oso altua izan ohi den harren, kontrako eraginak epe eta distantzia luzera bakarrik ikusgai izaten direnez, gehienetan berandu izan arte ezin izaten da kutsadura iragarri.

- Ibaien kutsadura
Lur azpiko uren kutsadura eragin dezaketen bezalaxe, EEH-ek ibai eta lakuak kutsa

ditzakete. Honen eraginaren garrantzia hantzekoa da; hala eta guztiz ere, gainazaleko uren kutsadura kontrolatzea errazagoa da, kutsatutako ibai baten sarbidea kontrolatzea errazagoa baita kutsatutako akuifero baten sarbidea kontrolatzea baino.

- Atmosferaren kutsadura

Eraikuntzarako lehengaien erauzte eta prozesatzeek sortutako hautsa atmosferara isurtzen da. Hautsaz gain, lehengaiak obretara garraiatzean edo EEH-en bilketak zuzen egiteko, EEH-ak prozesatzeko edo isurtzeko garbigunetara garraiatzean erabiltzen diren ibilgailu astunek, hainbat produktu kimiko aireeratzen dituzte, CO₂ besteak beste, berotze globalaren eragile nagusia. Eragin hau, lehengaien erauzte eta prozesatze prozesuetan gertatzen da, baita EEH-en edo eraikitze garraio prozesuan ere.

3.2- Ingurune biotikoaren gaineko eragin kaltegarriak

Lurraren egoera edafologikoaren arabera, landaretza eta faunaz osatutako ingurune naturalaren zatiari, ingurune biotikoa deritzo (Santos Marián, Monercillo Delgado & García Martínez, 2013).

EEH-ek ingurune biotikoan dituzten eragin nagusiak (Santos Marián, Monercillo Delgado & García Martínez, 2013):

- Lehengaien erauzketengatik sortutako habitataren galera

Lehengaien erauzketek lurzoruan moldaketak sortzen dituzte, bertan bizi diren organismoen (landare nahiz animalien) bizitza eragotziaz. Bereziki arriskutsua da lurra eta harea erauzteko legar-hobietan egiten den suntsiketa. Pikordun material hauek, ibaietan elkartzen dira ekosistema dinamiko eta emankorrenak sortuaz. Hartxintzar hauen erauzketak, gerora konpontzea zail eta neketsuak diren, zulo sakonak sortu ohi ditu ibaien alboan.

- Lurra isurketetarako erabiltzeagatik sortutako habitataren galera

Zabortegi berriak sortzeak lehenago animalia eta landareek erabiltzen zuten zorua okupatzea dakar. Hondakinen bilketak, gainera, bertako espezien garapena eragotzen du, basamortu ekologiko bat sortuaz, edo are eta okerrago, intsektu nahiz karraskarien familiako espezie kolonizatzaileen agerpena ekar dezake.

- Hondakinak metatu izanagatik sortutako lurraren kalitatearen galera

Zabortegiak dauden eremuetan, lurra kalitatea gal dezan laguntzen du. Hondakinak jaso eta beste leku batera eraman arren, estalduta mantendu diren lurrek emankor eta landaretza mantentzeko gai bihurtzen zituzten sustantzia mineralak eta

mikroorganismoak galdu dituzte. EEH-ekin estalduriko landareak hil egingo diren bezalaxe, berdin berdin egingo dute lurra emankorra bihurtzen dute bakteria eta mikroorganismoek.

3.3- Giza ingurunearen gaineko eragin kaltegarriak

Gizakion egoera sozio-ekonomikoari eta inguratzen gaituen ingurunearen kalitateari, giza ingurunea deritzo (Ambientologosfera, 2014).

EEH-ek giza ingurunean sortutako eragin garrantzitsuenak honako hauek dira (Eusko Jaurlaritzaren, 2016):

- Eraikuntza eta eraiste obregatik sortutako zarata eta dardarak

Argi eta garbi dagoen bezalaxe, eraikuntza jarduera orok, eraisketek batik bat, gizakiongan kalteak sortuko dituen zarata eta dardarak sortzen ditu.

Bestalde, eraikuntzarako erabiltzen diren lehengaien garraioak edo EEH-ak zabortegetara garraiatzerakoan sortutako zarata eta dardarek, oso kaltegarriak izan daitezke gizakiontzat (Tximistarri SL, 2018).

- Inguru naturalen paisaia hondatzea isurketen eta erauzketen ondorioz

Eraikuntzarako eta eraisketarako materialen erauzketak paisaiaren erliebearen formen, koloreen eta ehunduren aldaketa dakar.

Erauzketa lanek bete gabe geratzen diren zuloak sortu ohi dituzte. Bestalde, isurketek bolumen berriak gehituko dizkiote paisaiari. (Tximistarri SL, 2018)

- Inguru hiritarren paisaia hondatzea lursail, orube, kale eta bide ertzetan metatutako hondakinengatik

EEH-en isurketa ez da beti ingurune naturaletan izaten. Ohikoa izan ohi da ingurune urbanoetan isurketa txikiak aurkitzea, honek, herritarrek beraien egunerokotasunean gozatzen duten paisaia hondatzen dute.

Lursailetan, orubeetan edota bide eta kale ertzetan sortzen diren mini zabortegeiak, paisaia urbanoen hondatzearen arrazoi nagusiak dira (Ambientologosfera, 2014).

- Beste erabilera batzuk izan ditzaketen lur-heritarren okupazioa

Ingurumen naturalari dagozkien lurrak okupatzeak eragin kaltegarriak sor ditzakeen

bezalaxe, ingurumen urbanoari dagozkien lurak okupatzeak, kalteak dakarzkie bertako herritarrei. EEH-en zabortegei bat egoteak, lur hori beste erabilera batzuetarako, dibertimendurako, kirolentzako edo hezkuntzarako adibidez, erabiltzea galarazten du, herrietako baliabideetako bat deuseztatuz.

Orain artekoa laburbilduz, esan daiteke EEH-en kudeaketa beren problematikatik abiatuta nolakoa den erakutsi dela. Hau aztertu da jarraian ikusiko den puntuaz azalduko den bezala, kudeaketa egoki baten beharra ulertu ahal izateko. Beraz, hurrengo atalean ekoizleek eta kudeatzaileek zein neurri eta betebeharrak hartu behar dituzten ikusiko da.

4. EEH-en ERAGIN KALTEGARRIAK TXIKIAGOTZEKO NEURRIAK

Lehen esan bezala, hondakinen kudeaketaren inguruko arazoa handitzen ari da, produktibitate altuagoek eta kontsumo pautak berriek, hondakinen kopurua esponentzialki hazi duten heinean. Hazkunde hori alor guztietan gertatu da, eta EEH-ak ez dira salbuespen izan.

Espanian, hondakinen inguruko kezka duela gutxiago kezka da. Hala eta guztiz ere, beste herrialde europar batzuk, hamaika urte dira kudeaketa eta isurketa efizienteago eta kalte txikiagoak sortuko lituzketen sistemak ikertzen eta garatzen hasi zirela. Kezka europar honek hainbat zergati ditu. Garrantzitsuenak aipatzearen, eraikuntzarako lehengaien eskasia (agregakinak batik bat) eta lur eremuaren eskasia aipatu beharko genituzke. Belgika, Herbehere edo Danimarka bezalako herrialdeetan, hau da lur eremu txikiago herrialdeetan, nahiz Erresuma Batua edo Alemania bezala, biztanleria handiko herrialdeetan, lur eremu zabalak zaborrontzietan betetzea onartezina da. Behar bikoitza dute herrialde hauek, batetik lehengaiak aurrezteko eta bestetik lur eremu baliotsuak libre uzteko. Behar hauek medio, eraikuntzan sortutako hondakinen inguruko kezka handiagoa izan zedin bultzatu zuten (Ihobe, 2017).

Hori dela eta, 2008an hondakinen kudeaketaren inguruko legedi europarra sortu zen (2008/98/CE Zuzendaritza). Zuzendaritza honek, 2020 urterako herrialde europar guztiek bete beharko dituzten birziklapenaren inguruko helburu batzuk zehazten ditu. EEH-en kasuan, %70eko birziklapena egon dadin da (Comision Europea, 2016).

Politika europar hauei esker “**Hierarkia printzipioa**” deritzenari hasiera eman zitzaion. Printzipio hau, kudeaketa zuzenerako oinarri gisa hartu dute gure inguruko herrialdeek (Aeded, 2017).

Hierarkia printzipioa 5 pausutan garatzen da:

1.Irudia:Hondakinen kudeaketaren Hierarkia

Hondakinen Kudeaketaren Hierarkia



Iturria: Autoreak egokitua (Aeded, 2017)

- Prebentzioa/ Murrizketa

Ingurumena gutxien zapuzten duen hondakina, sortzen ez den horixe bera da. Lehengaien kontsumoa murriztea behar beharrezkoa da bi arrazoiengatik: batetik baliabideen kontsumoa murrizten duelako eta bestetik sortutako hondakinen kopuru totala txikiagoa bihurtzen da (Tximistarri SL, 2018).

- Berrerabilpena

Ahal den heinean, aurretik erabilitako materialak erabiltzea hobe da material hauek baztertu eta material berriak egitea baino (Tximistarri SL, 2018).

- Birziklapena

Berrerabilpena posible ez bada, elementu hau osatzen duten material desberdinak beste elementu batzuk fabrikatzeko erabili daitezke (Tximistarri SL, 2018).

- Balioztapena

Birziklapena eta berrerabilpena ez balirateke posible, baliteke hondakin hau erregai bezala erabiltzeko aukera izatea (Tximistarri SL, 2018).

- Botatzea

Hondakinen ahalik eta probetxu gehien ateratzen saiatu arren, beti izango ditugu erabili ezingo ditugun zatiak. Hala bada, azkenik, hondakin hauek kontrolpean botatzea gerora biltegitatu eta zigilatu dadin.

EEH-en kudeaketa zuzenak, hauen arriskua eta kantitatea murrizteko neurriak hartzera behartzen gaitu, jarraian ikusiko dugun moduan (Tximistarri SL, 2018).

4.1 EEH-en kudeaketa zuzenerako neurriak

Beraz, jarraian ikusiko dugun bezala, EEH-en kudeaketa zuzenak, hauen arriskua eta kantitatea murrizteko neurriak hartzera behartzen gaitu. Neurriak honako hauek dira:

- A) **Badaezpadako neurriak**
- B) **Neurri zuzentzaileak**

Baina neurri zuzentzaileei buruz hitz egin ahal izateko, horretarako aurrena, EEH-en ekoizpen eta kudeaketa prozesuan parte hartzen duten figura nagusienak eta garrantzitsuenak ezagutu behar dira. Horrela, gero jarraian azalduko ditudan neurri zuzentzaileak hobeto ulertu daitezten.

Beraz orain, laburki, EEH-en ekoizpen eta kudeaketa prozesuan **parte hartzen duten eragile nagusienak** ikusiko dira. Hortaz, EEH-en kudeaketan:

- **Ekoizlea:** legediaren arabera oso garbi azaltzen ez den figura juridiko bat den arren, EEH ekoizlea, obraren sustatzailea da (Tximistarri SL, 2018).
- **Edukiztailea:** modu errazean esateko, obra burutzen duten enpresak (kontratista eta subkontratatistak) edo autonomoak dira jabeak (Tximistarri SL, 2018).

Hainbat kudeatzaile mota daude:

- Instalazio finkoak

Izaera industrialak duten instalazio iraunkorrak dira, horretarako bereziki egokitutako kokalekuetan kokatuak (orube irazgaiztuetan, ura biltzeko sareak etb.). Hondakin garbiak jaso ditzakete (hormigoia, teilak, adreiluak eta bestelako material zeramikoak) edo zikinak (lehenago igeltsuarekin, zurarekin, plastikoarekin etb. ekin nahastutakoak). Hondakinak sailkatu eta prozesatu ostean, honakoak lortzen dira (Tximistarri SL, 2018):

- **Agregakin birziklatua:** Hormigoia edo zeramika material txikituaz osatzen da, eraikuntza material bezala erabili daiteke.
- **Bestelako material birziklagarriak:** Ohikoenak altzairua, zura, plastikoa, papera eta kartoia dira. Beste kudeatzaile batzuei bidaltzen zaizkie hauek birzikla ditzaten (balorizatzaileak).

- **Errefusa:** Balorizatu ezin daitezkeen hondakinak dira, zaborrontzira bidaltzen dira gerora bertan hauetaz desegin daitezzen.

2. Irudia: Instalazio finkoa



Iturria: Aridos C.G., 2018

■ Instalazio mugikorak

Obretara eramaten diren xehamakinak dira. Hauek hondakin garbiak xehatzen dituzte, honela agregakin birziklatua lortu eta obra bertan edo gerora egingo den beste obra batean erabil daitekeena. Hondakinak honelako instalazioekin tratatu ahal izateko, lehenengo sailkapen zehatz bat egin behar da, hondakin birziklagarriak balorizatzailearengana bidaliz eta ez birziklagarriak zabortegetara bidaliz (Tximistarri SL, 2018).

3. Irudia: Instalazio mugikorra



Iturria: Laimbadi, 2018

■ Zabortegeiak

Hauen lur gaineko biltegiez baliatuz, hondakinak deuseztatzera bideratutako azpiegiturak dira (Tximistarri SL, 2018).

4. Irudia: Zabortegia



Iturria: Reciclame, 2018

- Balorizatzaileak

Izaera industrialak duten instalazio iraunkorrak dira, zura, altzairua, plastikoa papera eta kartoia bezalako materialen tratamendurako bereziki eraikiak. Instalazio hauek obretatik edo instalazio finkoetatik bidalitako materialak hartzen dituzte (Tximistarri SL, 2018).

- Hondakin arriskutsuen kudeatzaileak

Izaera arriskutsua duten hondakinen tratamendurako baimena duten izaera industrialeko instalazioak dira, hori dela eta, horrelako hondakinak honelako gunetara bakarrik bidal daitezke (Tximistarri SL, 2018).

Hauetz gain, bestelako kudeatzaile bitartekariak daude:

- Enpresa biltzaileak

EEH obretatik, baimendutako hondakin arriskutsuen kudeatzaileengana (instalazio finko, balorizatzaile edo zabortegietara) eramateko zerbitzua eskaintzen dute (Tximistarri SL, 2018).

- Klasifikaziorako instalazioak

EEH bildu, sailkatu (altzairu, plastiko, hormigoi etb.) eta sailkatutako hondakin bakoitza kudeatzaile zuzenarengana (instalazio finkora, balorizatzailearengana edo zabortegira) bidaltzea da instalazio finko hauen jarduna.

Askotan beraien artean gurutzatzen diren entregak egiten dituzten eragile desberdin askok parte hartzen duten prozesu bat denez, inbentarioa egiterakoan arazo anitz azaldu ohi dira (Tximistarri SL, 2018).

Jarraian, azaldutako kudeatzaile motak eskema batean irudikatu nahi izan ditut:

5. Irudia: Kudeatzaile motak



Iturria: Autoreak egokitua (Diputación de Granada, 2018)

Hortaz, EEH-en ekoizpen eta kudeaketa prozesuaren barnean parte hartzen duten kudeatzaileak esplikatzen ondoren, segidan, kudeatzaileek zein ekoizleek hartu beharreko neurriak ikusiko dira.

Beraz, jarraian ikusiko dugun bezala, EEH-en kudeaketa zuzenak, hauen arriskua eta kantitatea murrizteko neurriak hartzerantz behartzen gaitu.

A) Badaezpadako neurriak

B) Neurri zuzentzaileak

A) Badaezpadako neurriak

Eraikuntza edo eraiste prozesuan ahalik eta hondakin gutxien sortzeko hartzen diren ideia eta neurriak dira. Horregatik, esfortzu guztia hondakinak sortu baino lehenagoko uneetan jartzen dira.

Ministerio de Fomentok (2016), 2016 urtean publikatutako hondakinen kudeaketari erreferentzia egiten dion txostenean dio, EEH-en kudeaketarako badaezpadako neurriak honako hauek direla:

- Formakuntza

Badaezpadako neurriak izateko behar beharrezkoa da formakuntza izatea. Obrako langile guztiek ezagutu, ulertu eta barneratu behar dute obran eginiko jarduera oro.

Horregatik, formakuntzaren, segurtasunaren eta ingurumenaren arduradun direnek kudeaketa zuzena izan dadin ikuskatu behar dute, eta, arazorik egongo balitz, kudeaketa zuzenketak erakutsi beharko lituzkete.

- Denboraldiko plangintza

Epeen, materialen jasotzeen eta gainontzeko jardueren plangintzak, materialen metaketa ekidingo du. Materialak metatuko balira, hauek hausteko arrisku larria izango genuke, hondakin gehiago sortuaz. Hautsi gabeko materialek, ez dute hondakinik sortzen.

- Obraren antolamendu espaziala

Obra barruan materialek beren lekua izatea oso garrantzitsua da. Honela, hausturak ekidin ditzakegu, horregatik eta lehen esan bezala, behar beharrezkoa da material bakoitzak bere lekua izatea,garraioengandik,tresneriengandik edo bestelako jarduera arriskutsuengandik ahalik eta urrunen.

- Hondakinen plan bat sortzea

Hormigoitze edota zimendatze lanak egiterakoan plangintza bat egiten den bezalaxe, hondakinen kudeaketa ere obrako beste edozein jarduera bezalaxe planifikatu egin behar da. Jakin badakigu, aurre plangintza hauek egiteak diru eta denbora galera moduan ikus daitezkeela baina, gerora, etekin ekonomikoek eta ingurunearekiko etekinek ordainduko digute hasierako lana.

- Sorturiko hondakinak murriztuko dituen material, teknika eta jarduerak erabiltzea

Eraikuntza prozesu batzuk lehengai gehiagoren beharra izaten dute edota hondakin gehiago sortzen dituzte. Eraikinen diseinuan aurrefabrikatutako edo neurri estandarreko piezak erabiltzeak materialen galera txikiagotzea laguntzen du.

Hornitzaileekin eta banatzaileekin koordinazio ona izateak sekulako aukera ematen digu hondakinak murrizteko. Material guztia bidai batean bidaltzean paper eta plastiko hondakinak murriztu ditzake (Tximistarri SL, 2018).

Ahal den heinean ahalik eta lehengai gutxien erabiltzen dituzten sistemak edo hondakin gutxien sortzen dituzten sistemak erabili beharko lirateke, edota posible izango balitz, bi egoerak aldi berean aurrera eramatea baimenduko zukeen sistema bat izatea (Pulido, 2018).

- Jokamolde eredugarriak izatea

Obra batean, antolatutako beste edozein taldetan bezalaxe, indibiduo bakoitzaren jarrera kolektibitatearen jarrera eraikiko du. Zaborren kudeaketaren inguruan jokamolde zuzenak dituen talde batek, beren taldekideak hezi eta berauen jokamolde okerrak zigortuko dituzte.

Jokamolde zuzeneko talde batek, ez du modu inkontziente batean beren taldekideren baten jokaera okerrak onartuko, aldiz, jokamolde txarreko talde batean, denek izango dituzte jokabide okerrak, norbaitek hauek zuzendu nahi izan arren.

B) Neurri zuzentzaileak

Eraikuntza edo eraisketa prozesuan sortutako hondakinak kudeatzeko egiten diren ekintza eta ideien aplikazioari deritzo (Pulido, 2018).

Lehenago esan bezala, Europar Batasuneko hainbat herrialde hondakinak botatzearen kontrako politikak sortzen ari dira. Alde batetik, zabortegetan onartzen diren hondakin motak mugatzen ari dira eta bestetik zabortegetan ordaindu beharreko tasa igotzen ari dira. Bi neurrien helburua hondakinen bolumen totala txikiagotzea eta hondakin hauek jatorrizko lekuan sailka daitezela da.

Ihobek (2018) *“Manual para la redacción de estudios de gestión de RCD en obras de edificación, rehabilitación y demolición”* manulean dioenari jarraiki, EEH-en kudeaketarako neurri zuzentzaileak honakoak izan beharko lirateke:

- Formakuntza

Badaezpadako neurrietan azaldu bezala, hondakinen kudeaketa zuzenerako, formakuntza ezin bestekoa da. Langile orok jakin behar du zein neurri zuzentzaile hartu behar den jarduera bakoitzean.

Formakuntzaren arduradunek langileei ezagutzak helarazi beharko dizkiete, lehen azaldu bezala.

- Jatorriaren araberako sailkapena

Obra edo eraisketa lan batean, ezinbestekoa da hondakinak hauen jatorriaren arabera

saillkatzea. Are eta saillkapen zehatzagoa eginez gero, berrerabilpenaren, birziklapenaren eta balioztapenaren errendimendua askoz ere handiagoa izango da. Hondakinak nahastuko balira, zeramikazko materialak (adreiluak), hormigoia, zura, beira, papera eta plastikoa bezalako materialak nahastuaz, ezingo lirateke material hauek berrerabili edota birziklatu. Horrelako hondakinekin egin daitekeen gauza bakarra zabortegetara eramatea da.

Hala eta guztiz ere, hondakin horiek kontainer desberdinetan saillkatuko bagenitu, zura barandak egiteko erabil daiteke adibidez, baliabide osagarri bezala berrerabiliz; zeramika hondakinak lur bideak egonkortzeko erabil daitezke; hormigoia altzairuaz bananduz gero, gerora beste nahasketa batzuk egiteko agregakin bezala erabil daitezke eta soberan dagoen altzairu hori birziklatu egin daiteke; azkenik, beira, papera eta plastikoa birziklapen instalazioetara eraman beharko lirateke (Ihobe, 2017).

Ingurumenarentzat hobekuntzak ekarriko ditu argi eta garbi baina ez dugu ahaztu behar, etekin ekonomikoak ere izango ditugula. Egia da, hala eta guztiz ere, obra batzuetan, eremu txikian lan egin beharregatik, edo obra oso handi bat egin behar izanagatik, ezingo direla neurri guzti horiek hartu. Hauek horrela, inolaz ere falta ezin daitekeen saillkapena hondakin geldo, toxiko eta arriskutsuen artekoa da. Hauek hondakinen zati txiki bat bakarrik izan daitezkeen arren, kudeaketa zaila eta garestia izan ohi da (Tximistarri SL, 2018).

Gainerako hondakinekin nahastuko balira, gainerako hondakinak kutsatuko lituzkete, hauek ere hondakin toxiko eta arriskutsu bihurtuaz. Azkenean, kutsadura gertatuko balitz, hondakin bolumena asko haziko litzateke eta askoz ere garestiagoa izango litzateke hauek kudeatzea (Tximistarri SL, 2018).

Jatorriaren arabera saillkapena egitea, ingurumenarentzat onura handia litzateke batetik lehengaien kontsumoa jaitziko lukeelako (hierarkia printzipioaren lehenengo pausua), bestetik, berrerabil daitezkeen materialak (hierarkia printzipioaren bigarren pausua), birziklatu daitezkeen materialak (hierarkia printzipioaren hirugarren pausua) edo balioztatutako materialak (hierarkia prozesuko laugarren pausua) berreskuratuko liratekeelako.

Europako hondakinen inguruko politikek aurreikusten duten bezala, etekin ekonomikoak handiagoak izan ohi dira botatuko materialen tasa eta murrizketak handiagoak diren heinean (Comision Europea, 2016).

- Antolamendu espaziala (garbiguneak)

Obra guztietan hondakinen jasotze eta sailkapenaz arduratuko den eremu batek egon beharko du. Bertan, hondakin toxiko eta arriskutsuek kontenedore desberdin bat izango dute, hondakin geldoekin ez nahastearren. Hala eta guztiz ere, hondakin bakoitzak bere zaborrontzia izatea litzateke egoera aproposena.

Obren barruan garbiguneak izateak, hasierako inbertsioa, bai diru bai eta denbora aldetik, altuagoa izatea dakar, gerora etekinak, bai ekonomikoak bai ingurumenaren ingurukoak, garbiak diren arren. Hondakinak jatorrizko lekuetan sailkatzeak, berauen sailkapen optimoa lortzea, metatutako hondakinen bolumen osoa desagerraraztea, eta hondakin toxiko eta arriskutsuek, hondakin geldoak ez kutsatzea dakar. Gainera, zabortegetako kostua txikiagotuko litzateke (Tximistarri SL, 2018).

- Berrerabilpena eta birziklapena

Obretan berrerabilpena eta birziklapena sustatzeko modu desberdinak daude. Material zehatz batzuk, zura edo altzairua adibidez, beste funtzio batzuetarako erabil daitezke. Beste batzuk, zeramika edota hormigoia bezalako hondakinek, birziklatu egin daitezke, betelanetan edota geruza ez iraunkorretan erabiliaz.

- Eredugarritasuna

Badaezpadako neurrientzat formakuntza ezin bestekoa den bezalaxe, eredugarritasuna ezin bestekoa da jokabide indibidualak eta taldeko jokabideak sortzerako orduan.

Talde batek beraien garbigunea garbi eta txukun mantentzen badute, edota hondakinak modu zuzenean sailkatzen baditu, inori ez zaio onartuko pintura pote edo disolbagarriren bat (hondakin toxiko eta arriskutsuak) paperaren ontzian botatzea. Taldearen jokamoldea izango da beti formatzaile onena, kalitate ziurtatzaile onena izateaz gain (Tximistarri SL, 2018).

Ikus daitekeen bezala, formakuntza eta eredugarritasuna dira badaezpadako neurri eta neurri zuzentzaileen artean eraginkorrenak. Izan ere, langile bakoitzak bere hondakinen kudeaketaren inguruko betebeharrak ezagutzen baditu, bere esku dagoen guztia egingo du. Langile bakoitza bere lanaren eta taldearen lanaren emaitzaren erantzule da. Hondakinen kudeaketa egunerokotasunean egin beharreko jokabide txikiez osatzen da.

4.2- EEH-en kudeaketan parte hartzen dutenen betebeharrak

Aplikatu beharreko araudian azaldutako betebeharez gain, obraren arduradun den pertsona fisiko edo juridikoak obraren jabeai derrigor aurkeztu beharko die obra horretan EEH-ei dagozkien

inguruko betebeharrak nola burutuko dituen azalduko duen plan bat. Behin eskumena duen zuzendaritzak eta jabeek plan hori onartzean, obraren kontratua osatzen duten agiriaren zati izango dira (Eusko Jaurlaritza, 2018).

Obra bateko EEH-ak, obratik hasi eta azken tratamendua jasotzen duen unera arte, hainbat eragilek hartzen dute parte, beste batzuen artean honakoak dira azpimarragarrienak (Eusko Jaurlaritza, 2018):

- **Ekoizlea:** legediaren arabera oso garbi azaltzen ez den figura juridiko bat den arren, EEH ekoizlea, obraren sustatzailea da.

- **Jabea:** modu errazean esateko, obra burutzen duten enpresak (kontratista eta subkontratatistak) dira jabeak.

Beraz jarrian honakoa ikusiko da:

- A) EEH-ak sortzen dituen enpresaren betebeharrak
- B) EEH-en jabe den enpresaren betebeharrak

A) EEH-ak sortzen dituen enpresaren betebeharrak

Tximistarri enpresaren (2018) egunerokotasuneko lana denez hau, beraiek azaldutakoaren arabera, EEH-en ekoizlea honakoak egitera behartuta dago:

- Obraren hasieran
 - Obraren gauzatze-proiektuan EEH-en kudeaketari buruzko ikerketa lan bat atxikitzea.
 - Hondakin arriskutsuei buruzko inbentario bat egitea, beharrezkoa balitz. Hondakin hauen kentze lana aurreikustea eta berauek baimendutako kudeatzaile batengana bidaliko direla ziurtatzea.
 - EEH-en kudeaketa proposa ziurtatzeko, tokiko udalak exigitutako fidantza bat pagatu beharko du.
- Obran zehar
 - EEH modu zuzenean kudeatzen ari direla zihurtatzea, obraren hasieran egindako ikerketa lanaren eta hondakinen kudeaketa planaren arabera.
- Obra amaitzean
 - Hondakinen kudeaketaren inguruko txosten bat sortzea, aurreikusitako hondakinen kopurua eta gerora, sortutako hondakinen kopurua konparatuaz eta hauek desberdinak izango balira, desberdintasunak arrazoituaz.

- 5 urtez agiri guztiak jasotzea eta hondakinen jarraipena egitea.

Azkenik, hondakinen jabeak (kontratatistak) ekoizleari (sustatzaileari) obran sortutako EEH bertan kudeatu direla edo araudiaren arabera balioztapenerako edota desagerpenerako baimenduta dagoen instalazio batera eraman direla baieztatzen duen agiriak emango dizkio. Honekin batera, planean agertzen diren hondakinak eta, hala izan balitz, izandako aldaketa eta modifikazioen agiria ere emango zaio. Agiri hauek 5 urtez jaso behar dira.

B) Jabe den enpresaren betebeharrak

EEH-en jabe den enpresak, beste gauza batzuez gain, honakoak egin beharko ditu (Tximistarri SL, 2018):

- Obraren hasieran
 - Hondakinen kudeaketaren inguruko plan bat eratzea.
- Obran zehar
 - Obran lan egiten duen langile orok jaso beharko du dagokion formakuntza eta bere ardurapean dagoen hondakinen kudeaketa prozesuen inguruan egoki informatuta egon beharko du, batik bat, hondakin arrisksuei dagozkien heinean.
 - Obran sortutako EEH-en kudeaketaren jarraipen eta kontrola egin beharko du.
 - Hondakinen kudeaketarako eginiko planaren arabera hondakinen banaketa egin beharko du.
 - Hondakinak dagozkien baimendutako kudeatzaileei eman beharko dizkie eta honetarako beharrezkoak diren agiriak bete beharko ditu.
 - Hondakinen kudeaketari dagozkien kostuak gain hartu beharko ditu.
- Obra amaitzean
 - EEH-en kudeaketaren inguruko agiri guztiak ekoizleari ematea.
 - Dokumentu hauek 5 urteetan jasotzea.

Aurretik azaldutako puntu horiek guztiak, egun indarrean dagoen legediaren arabera ezartzen dira, hain zuzen ere, Europako legeditik abiatuta, Legedi Nazionala zeharkatuz eta Autonomi Erkidegokoekin amaitzen dena (Euskalduna, gure kasuan). Horregatik, zati teorikoarekin amaitzeko, EEH-en kudeaketa on baten beharra ulertu ondoren, bukatzeko, honetarako jarraitu beharreko jarraibideei buruz hitz egin beharra dago.

4.3- Ondorioak

Kontuan izan behar da, oraintxe ikusi den atalaren inguruan hartu beharreko alderdi garrantzitsuena, hierarkia printzipioa (prebentzioa/murrizketa, berrerabilpena, birziklapena,

balioztapena, botatzea) dela. Ikusi dugunez, printzipio honek prebentzio neurriak eta neurri zuzentzaileak biltzen ditu. Beraz, ondorioztatu daiteke, lehenengo maila (murrizketa/prebentzioa) prebentzio-neurriei dagokiela, hau da, adibidez, lehengaien kontsumoa murriztea edo hondakinen ekoizpenena murriztea. Hierarkia printzipioaren gainerako mailak (berrerabilpena, birziklapena, balioztapena eta botatzea) neurri zuzentzaileetara bideratuta daude eta azken hauek, sortzen diren hondakinen ingurumen-kalteak murriztera zuzenduak daude.

Ekoizleen eta edukitzaileen betebeharrei dagokienez, hauek, obran sortutako EEH-en kudeaketa egokira eta prebentziora bideratuak daude. Halaber, hondakin baten trazabilitatea (aurrerago ikusiko den kontzeptua) ziurtatzeko informazioaren kudeaketa zuzena aurreikusten dute eta eskudun erakundeari datuen komunikazioa. Entitate hau, datuak aztertzeaz eta txostenak egiteaz arduratzen da, eta ateratako emaitzen arabera neurri zuzentzaileak aplikatzen ditu. Orobat, helburuak era ezarriko dira eta segimendu bat egingo da, helburu hauek ahal den neurrian lortu daitezten.

5. HONDAKINEI BURUZKO ARAUDIA

Aurreko puntuak azaldutako obligazio horiek guztiak, egun indarrean dagoen legediak markatzen ditu. Beraz jarraian, EEH-en inguruko oinarrizko araudia aztertuko da, hain zuzen ere, Europar Batasuneko, Estatu-mailako eta EAE-ko ingurugiroan. Izan ere, azken hauen helburu komuna beste batzuen artean, 2020 urterako EEH-en birziklapenari dagokionez %70 izatea da (Eusko Jaurlaritzak, 2017).

Beraz, Eusko Jaurlaritzak (2017) argitaratutako “*Hondakinei buruzko araudia*” izeneko dokumentuak, honako informazio hematen digu EEH-en inguruko Europar Batasuneko, Estatu-mailako eta EAE-ko oinarrizko araudie buruz:

- Europakoa
 - *Europar Parlamentu eta Kontseiluaren 2008/98/EB Zuzentaraua, 2008ko azaroaren 19koa, hondakinei buruzko eta hainbat zuzentarau indargabetu dituena.*
 - *Batzordearen Erabakia, 2001eko urtarrilaren 16koa, hondakinen zerrendari dagokionez, 2000/532/CE Erabakia aldatzen duena.*
- Estatukoa
 - *105/2008 Errege Dekretua, otsailaren 1ekoa, eraikuntzako eta eraispenerako hondakinen produkzioa eta kudeaketa arautzen duena.*
- Euskadi
 - *112/2012 DEKRETUA, ekainaren 26koa, eraikuntza- eta eraispenerako hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzeko dena.*

- *AGINDUA, 2015eko urtarrilaren 12koa, Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuarena, zeinen bidez ezartzen baitira eraikuntza- eta eraispen-hondakinen balorizaziotik sortutako agregakin birziklatuak erabiltzeko baldintzak*

Araudi hauek aztertu ondoren, azpimarratzekoa iruditu zait Estatuko eta Euskal Autonomia Erkidegoko araudiaren artean iragarri ditudan desberdintasunen konparaketa bat egitea. Diferentzia hauek hurrengo taulan laburbiltzen dira (Tximistarri SL, 2018):

1. Taula: Estatuko eta Euskadiko araudien desberdintasun nagusienak

105/2008 ERREGE DEKRETUA	112/2012 DEKRETUA
<u>OINARRIZKO EZAUGARRIA</u>	<u>EZAUGARRI ESPEZIFIKOA</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Gaiaren alderdi zehatz batzuk, Autonomia Erkidegoak onartutako legedi espezifikoaren arabera araututa egotea ahalbidetzen du. - EEH-en kudeaketan parte hartzen duten pertsona fisiko zein juridiko guztiei, egin beharreko betebeharrak arautzen dizkie. Gainera, administrazio publikoek jarraitu beharreko jokabidea arautzen du. - EEH bakoitzeko, obran bereiztu beharreko kopuru minimoak ezartzen ditu: <p>Hormigoia (LER 170101): 80 t. Adreiluak (LER 170102), teilak eta material zeramikoak (LER 170103): 40 t Metala (LER 170440): 2 t Zura (LER 170201): 1 t. Beira (LER 170202): 1 t. Plastikoa (LER 170203): 0,5 t. Papela eta kartoia (LER 200101): 0,25 t.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 105/2008 Errege Dekretuak, Autonomia Erkidegoetan ezarritako arauak betetzen ditu. - 112/2012 Dekretuaren helburua, Euskal Autonomia Erkidegoko eraikuntza eta eraispen hondakinen ekoizpen eta kudeaketan, erregimen juridikoa ezartzea da. - Euskal Autonomia Erkidegoan, EEH bakoitzeko, obran bereiztu beharreko kopuru minimoak ezartzen ditu: <p>Hormigoia (LER 170101): 10 t. Adreiluak (LER 170102), teilak eta material zeramikoak (LER 170103): 10 t. Metala (LER 1704..): kasu guztietan. Zura (LER 170201): Kasu guztietan. Beira (LER 170202): 0,25 t. Plastikoa (LER 170203): Kasu guztietan. Papela eta kartoia (LER 200101): 0,25 t. Igeltsua (LER 170802): Kasu guztietan.</p>

Iturria: Autoreak egina

Konparazio hau aztertuz eta obran sortutako hondakinen banaketari dagokionez, Euskal Herriko araudia Estatu-mailakoa baino askoz ere zorrotzagoa dela ondorioztatu daiteke.

Euskal Herriko legea Espainiako baino zorrotzagoa denez, Euskadin, bertan zehaztuta dagon legea bete behar da. Bestalde, azpimarratu ere, Euskadin ezarritako legediak, obraren arabera sortzen diren EEH-ak kalkulatzeko oso lagungarriak diren dokumentuak eskaintzen dituela. Gainera, obra bakoitzean sortutako EEH-en inguruko informe finala egiterako orduan neurri oso baliagarriak eskaintzen ditu.

Tresna guzti hauek IKS prozesuarekin (aurrerago ikusiko dena) batera , hondakinen trazabilitatea ziurtatzen dute.

6. LAN ENPIRIKOA

6.1- Sarrera

Hasiera batean nire proiektuaren zati enpirikoa praktikak burutu ditudan Tximistarri enpresaren inguruan oinarrituko zen eta zati teorikoan ikusi dena bizitza errealean enpresak zein modutan gestionatzen duen ikusteko, enpresari galderak egitea bururatu zitzaidan. Baina egia esan, erabaki horrek ez zidan guztiz konbentzitu, izan ere, teorian ikusi denarekin lotuta zegoen zerbait konplexuagoa egin nahi nuen. Beraz, egun batean, EEH-en inguruko informazioa eman zidan enpresako ingurumen saileko teknikariarekin bildu nintzen eta bere iritzia eskatu nion, ea zein modutan iruditzen zitzaion bideratu nezakeela nire proiektuko zati enpirikoa. Berak, argi eta garbi esan zidan oso interesgarria iruditzen zitzaiola Euskal Herriko EEH-en inguruko analisi bat egiten banuen, izan ere, enpresak, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen saileko teknikari batekin harreman oso estua zeukala eta berarekin kontaktuan jartzen banintzen ziurrenik informazio asko eskainiko zidala.

Egia esna, ideia oso aproposa eta interesgarria iruditu zitzaidan, izan ere, zati teorikoan hondakinen kudeaketan ekoizleen eta kudeatzaileen betebeharrak behin zeintzuk diren ezagutu direnez, Euskal Herrian araudiaren segimendua zein modutan burutzen ari den ezagutzea oso interesgarria izan zitekeela pentsatu nuen. Beraz, nire laneko zati enpirikoa Euskal Autonomia Erkidegoko EEH-en inguruko analisia egitean oinarritu da. Horretarako, Euskal Herriko azterketa egin baino lehenago, Europa eta Estatu-mailako EEH-en sorkuntzaren eta kudeaketaren azterketa bat ere egitea aproposa iruditu zitzaidan, izan ere haien artean lotura estua daukate eta geroago Euskal Autonomia Erkidegoaren egoera hobeto ulertzeko eta ondorio egokiak ateratzeko baliagarria izango litzatekeela iruditu zitzaidan.

Europako azterketari dagokionez, Europar Batasuneko hondakinen bilakaeraren, sorreraren eta tratamenduaren inguruko ikuspegi orokorra eman nahi izan ditut. Horretarako, Eurostatek eskuragarri utzitako datuetan oinarrituko naiz, izan ere, hemengo datu hauek Europako Parlamentuko 2150/2002 Erreglamenduan eta Europar Batasuneko Kontseiluak aurreikusitakoak dira. Azpimarratu beharra daukat, gai hau nahiko berria denez, ez daudela datu asko eskuragarri eta bilatu ditudanak nahiko zaharrak eta estimazioak besterik ez direla.

Espainiako azterketari dagokionez, Espainiako Eraikuntza eta Eraispén Hondakinen Birziklapen Elkartek, 2011-2015 urteen artean Espainian ekoiztu eta kudeatutako EEH-ei buruzko datuetan baliatu naiz (datu hauek ferd eta arcd informetatik atera ditut), nire helburua sektore honen ezagutza hobetzea baita eta aldi berean Espainiak momentu honetan Europako Hondakinen Zuzendaritzaren helburuak bete ditzan, non kokatzen den jakitea izan da. Izan ere, Europako Hondakinen Zuzendaritzak aurreikusi du 2020 urterako EEH-en %70 behar bezala balioztatu

behar direla. Beraz, hori ikusi nuenean bertako datuekin taulak egitea bururatu zitzaidan, horrela azterketa sakon bat egiteko eta ondorioak atera ahal izateko, geroago Euskal Herriko hondakinak aztertzerako garaian hobeto ulertzeko.

Bukatzeko, nire proiektuko zati enpirikoko atal nagusia ikusiko da, hau da, Euskal Autonomia Erkideko EEH-en sorkuntza eta kudeaketaren bilakaera aztertuko dut, hau da, azken finean, EAE-an sortutako eta kudeatutako EEH-ak aztertuko dira. Horretarako, Tximistarri SL enpresarekin harreman oso estua duen Eusko Jaurlaritzako ingurumen saileko teknikari batekin telefonoz elkarrizketa bat izan nuen eta geroago handik hilabete batera, Gasteizko bulegoan elkartu ginen beste elkarrizketa bat izateko. Beraz, Euskal Herriko analisia egiteko, berak eskuragarri utzi zizkidan 2012, 2015 eta 2017 urteetako datu batzuetan oinarrituz, niri garrantzitsuenak iruditu zitzaizkidan datuen informazioa jaso nuen eta bertatik abiatuz, nire taula propioak egitea ehunekoak ateraz, azalpenak ematea eta bukatzeko ondorioak ateratzea bururatu zitzaidan. Ezin dugu ahaztu, eskuratu ditudan datu hauek Eusko Jaurlaritzak egindako estimazio batzuk besterik ez direla.

Bukatzeko, Euskal Autonomia Erkidegoaren analisia burutu ondoren eta honekin zuzenki lotuta, enpresan praktketan egon nintzen bitartean egindako eta ikasitako azkeneko kontzeptua ere gehitu nahi izan dut nire proiektuan. Izan ere, Euskal Herriko enpresa ekoizle guztiek, euskal araudia betez, gauzatu beharreko hondakin baten trazabilitate zirkuitua erakutsi nahi nuen. Eusko Jaurlaritzako ingurumen saileko teknikariarekin Gasteizen elkarrizketa izan nuen egunean azaldu zidan bezalaxe, puntu hau, ezinbestekoa da beraiantzat alde batetik eman zizkidan datu estatistikoak lortzeko eta bestetik, EEH-en kudeaketaren kontrolerako Euskadin. Beraz, praktikak burutu nituen enpresarekin hitz egin nuen eta arazorik gabe nire lanarekin amaitzeko beraien egunerokotasuneko adibide bat utzi zidaten lanean txertatzen.

6.2- Gaur egungo EEH-en egoera Europa, Estatu eta Euskadi mailan

Azalpenarekin hasi baino lehen, aipatu beharra daukat ia ez dagoela EEH-en sorkuntza eta balorizazioari buruzko dokumentaziorik (ez europarra, estatu-mailakoa, ezta , euskalduna) eta gainera informazioa bilatzeko orduan desadostasunak aurkitu daitezke kontsultatutako iturrien arabera.

Teorian ikusi den bezala, beren bolumena dela eta, eraikuntza eta eraispén hondakinek (EEH) EBko hondakinen korrante nagusia suposatzen dute, horrela, Europar Batasunean sortutako hondakin guztien herena irudikatzen dutelarik. Gainera, eraikuntza eta eraispén hondakinen eta material birziklatuen kudeaketa egokiak, aldi berean hondakin arriskutsuen manipulazio egokia barneratuz, abantaila handiak ekarri litzake iraunkortasuna eta bizi-kalitateari dagokionez. Halaber, EBko eraikuntza eta birziklatze industriarako onura handiak ere ekarri litzake, birziklatutako eraikuntza eta eraispéneko materialen eskaera areagotzearen ondorioz.

Hala eta guztiz ere, teoriako puntuetan ikusi den moduan, hauek birziklatzeko eta berrerabiltzeko zailtasun handienetako bat aktibitate hauetatik datozen birziklatutako materialen kalitatearengan dagoen konfiantza falta da. Era berean, eraikuntza eta eraispén material birziklatuak erabiltzen dituzten langileek izan ditzaketen osasun arriskuei buruzko

ziurgabetasuna dago. Mesfidantza honek, eraikuntza eta eraispeneko material birziklatuen eskaera mugatu eta murriztu egiten du, honela, EBko EEH-en kudeaketa eta birziklapen azpiegituren garapena eragotziz.

Hortaz, esandako arazoei aurre egiteko asmorik, 2008ko ekainaren 17an, Europako Parlamentuak, Europako EEH-en kudeaketa eta prebentzio helburuak lortzeko Errege Dekretu bat onartu zuen. Errege Dekretu honetan nabarmendu beharreko puntuen artean bi azpimarratu behar dira (Union Europea, 2008) :

- **4 ARTIKILUA.** Zehatz-mehatz hau dioena: *“La siguiente jerarquía de residuos servirá de orden de prioridades en la legislación y la política sobre la prevención y la gestión de los residuos: a) prevención; b) preparación para la reutilización; c) reciclado; d) otro tipo de valorización, por ejemplo, la valorización energética; y e) eliminación”* (Union Europea, 2008).

Honen helburua, 2000.urtearen hasieran existitzen zen piramidea alderantzikatzea da, lehenagoko beste puntu batean azaldu dudana moduan.

Jarraian daukagun irudietan argi eta garbi ikusi daiteke 2000 urtetik hasita zein egoeretan egon garen eta 2020 urteari begira nora iritsi nahi dugun.

6. Irudia: Hondakinen kudeaketa hierarkia 2020 urterako



Iturria: Autoreak egokitua (Aeded, 2017)

- **11 ARTIKULUA. b) atala.** Zehatz-mehatz hau dioena: *“antes de 2020, deberá aumentarse hasta un mínimo del 70 % de su peso la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno que utilicen residuos como sucedáneos de otros materiales, de los residuos no peligrosos procedentes de la construcción y de las demoliciones, con exclusión de los materiales presentes de modo natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos”* (Union Europea, 2008).

Hortaz, aipatutako Errege Dekretuak hondakinen inguruan berrikusitako proposamenak biltzea du helburu. Modu honetan, Europaren trantsizioa ekonomia zirkularrean suspertuz, lehiakortasun globala hobetzeko, hazkunde ekonomiko iraunkorra sustatzeko eta lan berriak sortzeko. Hori horrela izanik, proposatutako neurriek 2020rako ezarrita dagoen eraikuntza eta eraipen hondakinen %70a birziklatzeko helburuak lortzen lagunduko dute. Horrela, produktuen bizitza-zikloa itxi egingo da birziklatze eta berrerabiltze handiagoaren bidez, eta onurak ekarriko ditu ekonomiarentzat eta ingurumenarentzat.

Gainera, hurrengo puntuetan ikusiko dugun moduan, nazio mailan eta eskualde mailan neurri osagarriak ere hartzen ari dira kontuan.

A) Europa Mailan

Aurreko puntuan aipatu dudan bezala, Europar Batasuneko kide diren herrialdeak hondakinen tratamenduan eta kudeaketan aitzindariak dira, hondakin horien sortzaile nagusiak ere izanik.

Jarraian, Europar Batasuneko hondakinen bilakaeraren, sorreraren eta tratamenduaren inguruko ikuspegi orokorra emango dut eta Europar Batasunaren barruan, EEH-ak kudeatzeko moduan desberdintasun handiak daude erakutsiko dut. Horretarako, Europako Parlamentuko 2150/2002 Erreklamenduan eta Europar Batasuneko Kontseiluak onartutako datuetan oinarrituko naiz, hau da, Eurostatek publikatutako datuak erabili ditut, gero bertatik nire ondorioak atera ahal izateko.

Ondorengo taulan, Europar Batasuneko herrialdeen kategoriaren arabera hondakinen kudeaketaren kalkuluak jasotzen dira. EEH maila gorriaz adierazten da:

2.Taula: EB-ko hondakinen sorkuntza, 2014

	Total		Mining and quarrying	Manufacturing	Energy	Construction and demolition	Other economic activities	Households
	(million tonnes)	(kg per inhabitant)						
EU-28	2 502.9	4 931	28.1	10.2	3.7	34.7	14.9	8.3
Belgium	65.6	5 838	0.1	21.7	2.1	40.2	27.3	8.6
Bulgaria (*)	179.7	24 872	88.6	:	5.1	0.7	4.0	1.5
Czech Republic	23.4	2 223	1.0	18.8	4.3	40.2	21.8	13.9
Denmark	20.1	3 558	0.1	6.4	5.4	52.6	18.5	17.1
Germany	387.5	4 785	1.9	15.8	2.6	53.3	16.9	9.5
Estonia	21.8	16 587	36.3	20.2	32.6	3.1	5.6	2.2
Ireland (*)	15.2	3 285	17.8	:	2.1	12.4	57.6	10.0
Greece	69.8	6 404	67.9	7.0	15.6	0.7	2.3	6.5
Spain	110.5	2 378	16.9	13.4	4.8	18.5	28.3	18.3
France	324.5	4 913	0.7	6.7	0.5	70.2	13.1	8.8
Croatia (*)	3.7	879	0.1	:	3.2	16.6	48.9	31.2
Italy	159.1	2 617	0.6	16.7	2.0	32.5	29.5	18.6
Cyprus (*)	2.1	2 406	:	:	:	31.0	48.9	20.2
Latvia	2.6	1 315	0.2	9.4	27.8	17.3	18.3	27.1
Lithuania	6.2	2 114	0.4	42.1	1.6	7.0	30.1	18.7
Luxembourg	7.1	12 713	1.8	4.0	0.0	84.5	6.1	3.4
Hungary	16.7	1 688	0.5	16.2	13.9	20.7	31.0	17.7
Malta (*)	1.7	3 896	2.2	:	0.2	74.5	13.8	9.3
Netherlands	133.2	7 901	0.1	10.1	1.3	68.1	14.1	6.4
Austria	55.9	6 541	0.1	9.7	0.9	72.1	9.8	7.5
Poland	179.0	4 710	42.3	17.6	12.2	9.5	13.7	4.6
Portugal	14.6	1 402	1.9	17.9	1.2	10.3	36.3	32.3
Romania (*)	175.6	8 820	87.0	:	4.0	0.6	6.2	2.2
Slovenia	4.7	2 273	0.2	28.1	13.5	17.4	28.9	12.0
Slovakia (*)	8.9	1 636	3.2	:	6.1	15.6	55.4	19.6
Finland	96.0	17 572	65.4	10.7	1.5	17.0	3.7	1.7
Sweden	167.0	17 226	83.2	3.4	1.1	5.3	4.5	2.5
United Kingdom	251.0	3 885	10.5	3.2	1.3	48.0	26.0	11.0
Iceland (*)	4.5	1 651	0.0	17.6	0.3	2.1	36.1	44.0
Liechtenstein	0.6	14 919	1.7	2.0	0.1	0.0	0.4	95.9
Norway (*)	11.7	2 283	2.8	:	1.3	23.0	52.7	20.3
Montenegro	1.2	1 872	22.5	5.2	31.7	9.2	15.3	16.1
FYR of Macedonia	2.2	1 058	3.4	67.9	23.3	0.5	4.9	0.0
Serbia	49.1	6 890	84.5	1.8	9.1	0.6	0.7	3.3
Turkey (*)	73.1	947	4.2	:	32.8	:	20.2	42.8
Bosnia and Herzegovina (*)	0.5	1 161	1.6	27.2	71.1	0.0	0.0	0.0
Kosovo (UNSCR 1244)	1.0	574	19.3	7.0	0.0	0.3	26.3	47.0

(*) Other economic activities includes also manufacturing.
 (*) Other economic activities includes also mining, quarrying, manufacturing and energy.
 (*) 2012.
 (*) Other economic activities includes also manufacturing, construction and demolition.
 Source: Eurostat (online data code: env_wasgen)

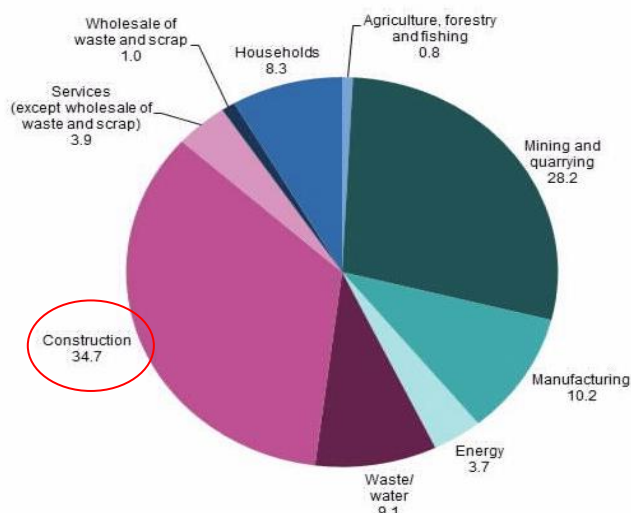
Iturria: Eurostat, 2017

Taulako emaitzak kontuan izanda, argi eta garbi, Europar Batasunean hondakinen kudeaketari dagokionez, aldaketa handiak daudela ikusi dezakegu. Espero den bezala, sortutako hondakin guztien kopurua, nolabait, herrialde bateko ekonomiarekin eta biztanleriarekin dago lotuta. EBko estatu kide txikienek, oro har, sortutako hondakinen maila txikiak aurkeztu zituzten, herrialde handienak maila handien erantzule izan ziren bitartean. Hala ere, Bulgaria eta Errumanian, hondakin kopuru nahiko altuak sortzen ziren, ordea, Italiari dagozkion mailak nahiko txikia izan ziren.

Estonia, Alemania, Belgika, Irlanda, Erresuma Batua, Danimarka edo Herbehereak bezalako herrialdeak hondakinen kudeaketari dagokionez, aurrengo postuetan aurkitzen dira.

Hondakinen belaunaldi globalaren barnean, EEH-en sorkuntzak duen izugarritzko pisua ikus daiteke. Ondorengo grafikoan egiaztatzen den moduan:

1. Grafikoa: EB-ko hondakinen sorkuntza jarduera ekonomikoen arabera, 2014



Iturria: Eurostat, 2017

Ikus daitekeen bezala, EEH-ek sortutako hondakin guztien %34,7 suposatzen dute, meatzaritzako hondakinei jarraiki. Modu honetan, EEH-en sorkuntzak, gainontzeko hondakinen sorkuntzarekin alderatuta, aurrenengo hauek duten izugarritzko pisua ikusi daiteke, hondakin guztien artean handienak izatera iristen direlarik.

Bukatzeko, Europar Batasuneko herrialde bakoitzak egindako eragiketen taula ere biltzen da:

3.Taula: EB-ko hondakinen tratamendua, 2014

	Total (million tonnes)	Landfill	Incineration	Energy recovery (%)	Backfilling	Recycling
EU-28	2 319.5	47.4	1.5	4.7	10.2	36.2
Belgium	42.8	8.2	4.3	13.6	0.0	73.9
Bulgaria	175.7	97.9	0.0	0.1	0.0	2.0
Czech Republic	19.9	17.3	0.4	5.1	29.1	48.1
Denmark	17.7	21.7	0.0	20.7	0.0	57.6
Germany	370.7	19.2	2.3	10.5	25.3	42.7
Estonia	20.7	65.6	0.0	2.5	11.9	20.0
Ireland	10.0	42.6	0.1	7.2	37.4	12.7
Greece	67.1	88.4	0.0	0.2	8.1	3.2
Spain	103.4	47.9	0.0	3.4	12.6	36.1
France	299.7	29.3	2.0	4.5	10.7	53.6
Croatia	3.5	51.1	0.0	1.4	2.0	45.5
Italy	129.2	16.0	5.2	1.6	0.2	76.9
Cyprus	1.8	58.9	0.0	1.7	25.9	13.5
Latvia	1.9	34.8	0.0	8.7	0.9	55.5
Lithuania	4.5	67.6	0.1	4.1	2.5	25.8
Luxembourg	8.5	38.3	0.0	2.5	16.0	43.3
Hungary	13.7	39.4	0.7	8.9	3.7	47.3
Malta	1.6	28.9	0.4	0.0	37.5	33.3
Netherlands	130.6	45.4	1.0	7.9	0.0	45.7
Austria	53.9	38.6	0.2	6.5	20.1	34.7
Poland	182.4	24.9	0.4	2.7	21.5	50.5
Portugal	9.9	31.8	10.0	3.1	0.0	55.0
Romania	172.2	94.4	0.0	1.3	0.6	3.7
Slovenia	5.4	9.2	0.6	4.9	33.5	51.8
Slovakia	7.1	53.8	0.8	4.4	0.0	40.9
Finland	93.3	80.9	0.5	4.8	0.0	13.8
Sweden	163.3	84.4	0.1	4.7	1.6	9.3
United Kingdom	209.0	41.5	3.6	0.9	10.4	43.6
Iceland (*)	0.5	30.7	0.0	2.7	0.6	66.0
Norway	11.7	17.9	0.5	35.8	5.3	40.5
Montenegro	1.0	98.8	0.0	0.1	0.0	1.0
FYR of Macedonia	1.5	98.7	1.3	0.0	0.0	0.0
Albania	1.2	74.8	3.1	0.5	0.0	21.6
Serbia	49.4	97.3	0.0	0.1	0.0	2.6
Turkey	79.3	70.2	0.0	0.7	:	29.0

(*) 2012.
Source: Eurostat (online data code: env_wastrf)

Iturria: Eurostat, 2017

Europar Batasuneko Estatuaren artean, desberdintasun esanguratsuak daude tratamendu metodo desberdin hauen erabilerari dagokionez. Esate baterako, Estatu kide batzuk birziklatze-tasa oso altuak erakutsi zituzten (Italia eta Belgika), eta beste batzuk, berriz, zabortegetako tratamenduak (Bulgaria, Errumania, Grezia, Suedia eta Finlandia) bultzatu zituzten.

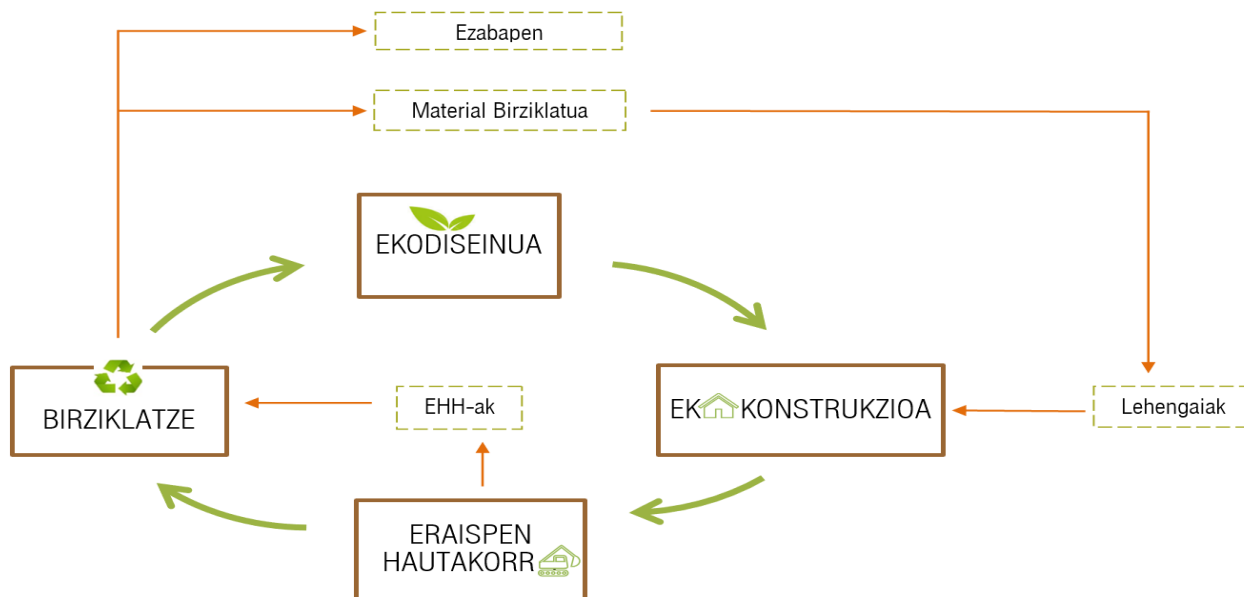
B) Nazio mailan

Espainiako Eraikuntza eta Eraispén Hondakinen Birziklapen Elkarteak, 2011-2015 urteen artean Espainian ekoiztu eta kudeatutako EEH-ei buruzko datuak eskuragarri utzi ditu argitaratutako bi informetan (datu hauek "Fercd" eta "RCD Asociación" informeeetatik atera ditut). Beraz, hori ikusi nuenean, bertako datuak aztertzea eta bertatik niretzat interesgarrienak eta baliagarriak izango zitzaizkidan datuak bildu eta nire taula propioak egitea bururatu zitzaidan, portzentajeak ere ateraz. Modu honetan azterketa sakon bat egiteko eta ondorioak atera ahal izateko, geroago Euskal Herriko hondakinak aztertzerako garaian ateratako datuak hobeto uler zintezan, izan ere Espainian gertatzen dena eragin zuzena baitu gure inguruan.

Jarraian azalduko ditudan tauletako datuek, ekoizten diren EEH-en errealitatea aztertzeke eta zein modutan kudeatzen diren ezagutzeko modua ematen dute. Nire helburua, egin ditudan taula hauen bitartez, Espainiako elkarteak dituen datuekin eta 2016 urtean EB-an lehentasunezko gaia bihurtu zenarekin, sektorearen ezagutza hobetzea da. Nire beste xedeetako bat, Espainiak momentu honetan Europako Hondakinen Zuzendaritzaren helburuak bete ditzan, non kokatzen den jakitea izan da. Izan ere, Europako Hondakinen Zuzendaritzak aurreikusi du 2020 urterako EEH-en %70 behar bezala balioztatu behar direla. Bukatzeko, aurrerapen neurri batzuk proposatzen ditu, gure erakundeekin batera, Espainiako EHH-en birziklapenaren sektorea hobetu dadin.

Honekin hasi aurretik, azalduko dituzten helburuak lortzeko, inplikaturik dauden eragile guztiek beharrezkoak diren ideiak garbi izan behar dituztela azpimarratu nahiko nuke, hau da, funtsezkoa da jakitea ekoiztutako EEH guztiak behar bezala kudeatu behar direla, baina baita agregatu eta material birziklatuak ekonomia zirkularraren irizpideen arabera auzian jartzea ere.

7.Irudia: EEH-en ekonomia zirkularra



Iturria: Autoreak egokitua (ANEFA, 2018)

Ellen MacArthur Fundazioak dio, ekonomia zirkularra birsortzailea eta zuzentzailea dela eta ziklo tekniko eta biologikoak desberdinduz, baliabide, produktu eta osagai guztien erabilera eta balioa mantentzea du helburu. Gainera azpimarratzen du ekonomia zirkularra, ekonomiak garapen positiboa duen zikloa da, non baliabideen erabilera optimizatzen duena, kapital naturala hobetu eta kontserbatzen duena eta sistemaren arriskuak minimizatzen dituena, azken hau, fluxu berriztagarriak eta eta izakinen kopuru zehatzak kudeatuz (Ellen macarthur foundation, 2017).

Ekonomia zirkular hau modu ezberdinetan bukatzen da. Betebeharrak eta zaharberritzeak baimena daukaten kudeatzaileek egin behar dituzte, baldintza teknikoak betetzen dituzten material birziklatuak erabiliz. Baimena daukaten kudeatzaileak ingurumenaren babesaren bermea dira eta bere presentzia derrigorrezkoa izan behar da (Ellen macarthur foundation, 2017).

Beraz, taulen analisiarekin hasteko, lehenik eta behin, haien datuen inguruan jakin beharreko azalpen labur batzuk emango ditut. Bildutako datuak bi talde handitan banatzen dira: EEH "kontrolatuak" eta "kontrolik gabekoak". Alde batetik, EEH kontrolatuen datuak, datu estatistiko desberdinetatik edo eraikuntza sektoreko iturri ofizialetatik lortzen dira, elkarteei egindako inkestetatik eta autonomia erkidego guztietako EEH-en kudeaketa eta ekoizpen txosten ofizialetatik. Horretarako, EEH-en Espainiako Federazioak aldian-aldian, hauen ekoizpen eta kudeaketari buruzko datu ofizial guztiak Ingurumen Ministerioari eskatzen dizkio. Datu hauek batez ere, deklaraziotik, baimendutako kudeatzaileen aldetik, beren instalakuntzetan sartzen diren EEH kantitateetatik eta birziklatutako kantitateetatik ateratzen dira. Horrela, EEH "kontrolatua" deituriko kantitate fidagarriak ezartzea lortzen da (Fercd, 2015).

Kantitate hauei "kontrolik gabeko" EEH-ak gehitu behar zaizkio. Zenbateko hau beste iturri batzuen kontsultaren arabera kalkulatu da, esate baterako, Eraikuntza Konfederazio Nazionalea

edo Herri Lanen Ministerioak argitaratutako eraikuntza sektorearen datu estatistikoetatik lortzen dira, baina kontuan hartu beharra dago kontrolik gabeko EEH-ak estimazioak besterik ez direla, hau da, EEH kontrolatuekin alderatuz gero azken hauek ez dira datu fidagarriak, datu estimatuak baizik. Kontrolik gabeko "EEH" horiek ratio baten bidez kalkulatu ahal izango dira, hain zuzen ere, sortutako EEH bolumena, eraikitako eremuarekin eta obra motarekin erlazionatzen dituen (Fercd, 2015).

Beheko taulan ikusi daitekeen bezala, azken urteko, hau da, 2015eko datuak erreferentziatzat hartzen baditugu, ikusi dezakegu Espainiak 15 milioi EEH inguru sortu zituela 2015 urtean. Horietatik, %74 tratamendurako sarrerak dira, birziklatzeko eta balioztatzeko. %1a obran balioztatzen da eta gainerako %35a zabortegietara sarrerak dira (eliminazioa). Azkeneko hauek, ingurumen babesik gabeko zabortegietan ezabatzen dira, oso prezio baxuen truke, modu honetan ingurumenean kutsadura eraginez.

4.Taula: Espainiako EEH kontrolatuen ekoizpena, 2011-2015

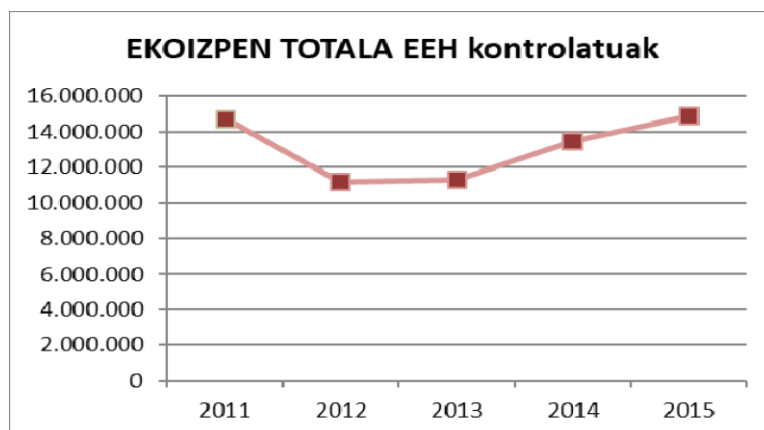
	2011	2012	2013	2014	2015
SARRERAK TRATAMENDU GUNERA (PLANTA FINKOA)	11.284.475	8.798.171	8.825.523	10.274.483	11.065.681
BALIOZTATZAILEAK	10.033.939	7.782.142	7.313.560	8.656.032	9.717.333
<i>Azpiproduktuak</i>	<i>8.426.279</i>	<i>6.515.858</i>	<i>6.033.064</i>	<i>7.248.028</i>	<i>8.086.506</i>
<i>Errefusa</i>	<i>1.607.720</i>	<i>1.266.285</i>	<i>1.280.495</i>	<i>1.408.005</i>	<i>1.630.827</i>
STOCK RCD	1.250.536	1.016.029	1.511.963	1.618.451	1.348.348
BIRZIKLAPENA OBRAN (PLANTA MUGIKORRA)	0	16.850	49.127	141.716	164.257
ZABORTEGIA	5.060.708	3.595.546	3.691.430	4.464.220	5.263.331
ZUZENEKO SARRERAK	3.452.988	2.329.261	2.410.935	3.056.215	3.632.504
TRATAMENDU ZENTRUAK	1.607.720	1.266.285	1.280.495	1.408.005	1.630.827
EKOIZPEN TOTALA EEH kontrolatuak	14.737.463	11.144.282	11.285.585	13.472.414	14.862.442
BIZTANLERIA	46.736.257	46.766.403	46.593.236	46.455.123	46.410.149

	2011	2012	2013	2014	2015
% TRATAMENDURA SARBIDEAK	77%	79%	78%	76%	74%
% BALORIZAZIOA OBRAN	0%	0%	0%	1%	1%
% EZABAPENA	34%	32%	33%	33%	35%
% BIRZIKLAPENA	57%	59%	54%	55%	56%
Tonelada/Biztanleri	0.32	0.24	0.24	0.29	0.32

Iturria: Autoreak sortua (RCD Asociacion, 2017)

Ondoren, aurreko taulan aipatu denarekin jarraiki, EEH-en ekoizpenaren bilakaera hobeto ulertzeko, 2011-2015 periodoen alderaketa bat egin da:

2. Grafikoa: Espainiako EEH kontrolatuen ekoizpenaren bilakaera, 2011-2015



Iturria: Egileak sortua

▪ 2011 urtea

Argi dago 2007an sortutako krisi ekonomiko globalaren ondorioak, bereziki, eraikuntza sektorean utzi zutela aztarna. Espainiako Eraikuntza eta Eraispén Hondakinen Birziklapen Elkarteko txostenean azaltzen den moduan, 2009urtean 20.37 milioi tona EEH ekoiztu ziren, zifra nabarmen baxuak 2007an eta 2008an sortutakoarekin alderatuz, 40 eta 32 milioi tona hurrenez hurren. 2010urteari dagokionez, EEH-en ekoizpena 0,44tik 0,40 t/biz/urte murriztu zen, guztira 18,73 milioi tona EEH lortuz.

Hori dela eta, gaur egun, oraindik ere, krisiaren eraginak arrastoak uzten ari dira, urteak aurrera egin ahala, EEH-en ekoizpena txikiagoa da eta. Horrela, 2011urtean, ekoizpen ratio ofiziala 0,315 t/biz/urte iritsi zen, guztira 14.737.463 tona EEH sortuz.

▪ 2012 urtea

2012 urtean zehar, EEH-en ekoizpena 0,315etik 0,238 t/biz/urte murriztu zen, guztira 11.144.282 tona EEH lortuz.

▪ 2013 urtea

2013 urtean, EEH produkzioa hamarreko batzuetan igo zen, 0,238tik 0,242 t / biz / urtean, guztira 11.285.585 tona EEH eskuratuz.

Ikus dezakegu 2013ko EEH produkzioa 2012ko datuekin alderatuz gero hamarren bat goratu zela, hala eta guztiz ere, ondorioztatu genezake bi urte horien tartean EEH-en ekoizpenak hondoa jo zuela.

Hala eta guztiz ere, hondoa jo eta gero, 2013an egindako balioztapen honek, ekoiztutako EEH-en lehenengo hazkundera ekarri zuen, krisialdiaren berreskurapen progresiboaren adierazle nagusia izanik.

- 2014 urtea
2014an, 2013an hasi zen krisiaren berreskurapen progresiboa argi eta garbi ikusten da. Hau da, 2014. urtean, EEH-en ekoizpena 0.242tik eta 0.290 t / biztanle / urte altxatu zen, horrela guztira, 13.472. 414 tona EEH erdietsiz.
- 2015 urtea
Azkenik, 2015urtean, 2013an hasi zen EEH ekoizpenaren berreskurapenari esker, esan daiteke 2015urteak 14.862.442 tonako(0,320 t / biztanle / urtean)ekoizpen ofiziala adierazi zuela.

Orain arte, datu fidagarriez (kontrolatuak) hitz egin dugu EEH-en ekoizpenari buruz, baina bestalde, badakigu kontrolik gabeko EEH-en kopuru handiaren izateari buruz, nahiz eta hauek estimazioak besterik ez izan. Azkeneko hauek, EEH-en baliospenen arabera honakoak dira:

5.Taula: Espainiako EEH-en ekoizpen totala (kontrolatuak + inkontrolatuak), 2011-2015

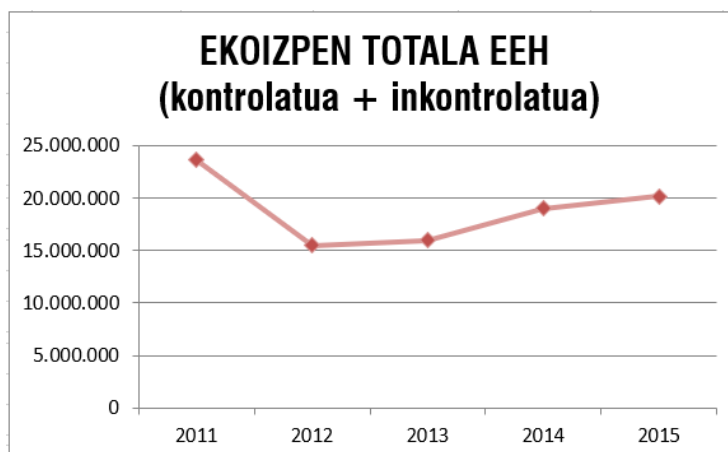
	2011	2012	2013	2014	2015
SARRERAK TRATAMENDU GUNERA (PLANTA FINKOA)	11.284.475	8.798.171	8.825.523	10.274.483	11.065.681
BALIOZTATZAILEAK	10.033.939	7.782.142	7.313.560	8.656.032	9.717.333
<i>Azpiproduktuak</i>	<i>8.426.219</i>	<i>6.515.858</i>	<i>6.033.064</i>	<i>7.248.028</i>	<i>8.086.506</i>
<i>Errefusa</i>	<i>1.607.720</i>	<i>1.266.285</i>	<i>1.280.495</i>	<i>1.408.005</i>	<i>1.630.827</i>
STOCK RCD	1.250.536	1.016.029	1.511.963	1.618.451	1.348.348
BIRZIKLAPENA OBRAN (PLANTA MUGIKORRA)	0	16.850	49.127	141.716	164.257
ZABORTEGIA	5.060.708	3.595.546	3.691.430	4.464.220	5.263.331
ZUZENKO SARRERAK	3.452.988	2.329.261	2.410.935	3.056.215	3.632.504
TRATAMENDU ZENTRUAK	1.607.720	1.266.285	1.280.495	1.408.005	1.630.827
EKOIZPEN TOTALA EEH (kontrolatua + inkontrolatua)	23.610.172	15.479.731	16.002.054	18.989.170	20.167.076
EKOIZPEN TOTALA EEH kontrolatuak	14.737.463	11.144.282	11.285.585	13.472.414	14.862.442
EKOIZPEN TOTALA EEH inkontrolatuak	8.872.709	4.335.449	4.716.469	5.516.756	5.304.634
BIZTANLERIA	46.736.257	46.766.403	46.593.236	46.455.123	46.410.149

	2011	2012	2013	2014	2015
% EZABAPENA	21%	23%	23%	24%	26%
% BIRZIKLAPENA	36%	42%	38%	39%	41%
%KONTROLGABEAK	38%	28%	29%	29%	26%
%STOCK	5%	7%	9%	9%	7%
					100%
Tonelada/Biztanleri	0.51	0.33	0.34	0.41	0.43

Iturria: Egileak sortua (Rcd Asociacion, 2017)

Ondoren, aurreko taulan aipatu denarekin jarraiki, EEH-en ekoizpen totalaren bilakaera hobeto ulertzeko, 2011-2015 periodoen alderaketa bat egin da:

3. Grafikoa: EEH-en ekoizpen totalaren (kontrolatuak + inkontrolatuak) bilakaera, 2011-2015

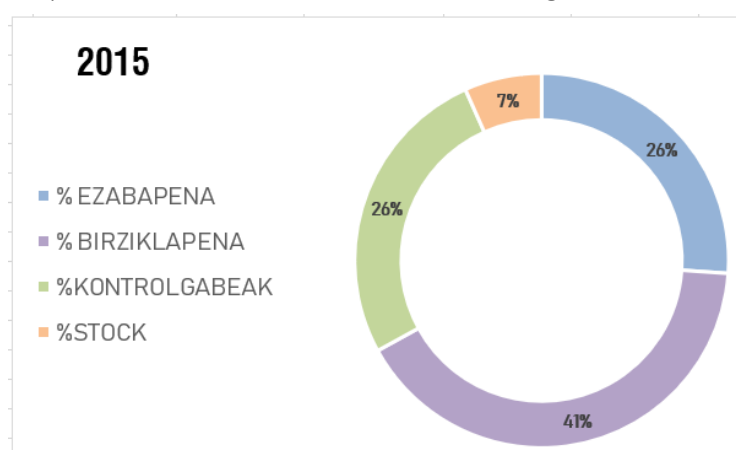


Iturria: Egileak sortua, 2018

Grafikoa ikusirik, nahiz eta agertzen diren datuak estimazioak besterik izan, EEH-en ekoizpen totalaren bilakaera ikusi eta ideia bat egiteko balio izan zaigu. Baian aldi berean interesgarria iruditu zait azkeneko urtea, hau da, 2015ean gertatutakoa aztertzea. Beraz, azken urteko datuak ardatz bezala hartzen baditugu eta birziklapenak urtetik urtera izan duen bilakaera aztertzen badugu, taulan ikusi daiteke, ekoizpenean berreskurapena lortuz, birziklapenaren portzentajeak handitzen joan direla, modu honetan, 2015ean EEH-ei egindako birziklapena % 41ean kokatzen iritsi zelarik. Beraz, datu honekin ondorioztatu genezake, Europar Batasunak 2020 urterako finkaturik dituen helburuak lortu nahi izanez gero, oraindik ere 2020 urtea izan baino lehenago, ekoizten ditugun EEH-en %29a balorizatu behar ditugula.

Bukatzeko, Espainian 2015 urtean sortutako EEH-en azken helmugaren datuak hurrengo grafikoan laburbildu dira:

4. Grafikoa: Espainian sortutako EEH-en azken helmuga, 2015



Iturria: Egileak sortua

Ikusi daitekeen moduan, EEH-en kudeaketak erakusten du, Espainian 2015 urtean ekoiztutako EEH guztien %67a autorizazioa duten kudeatzaileen instalazioetara (tratamendu instalazioetara

edo / eta zabortegietara) sartu zirela edo obran bertan birziklatu zirela, hau da, % 41a birziklatu egin zen eta %26ak zabortegian ezarrita bukatu zuen.

Bestalde, % 7ak metatuta bukatu zuen (stock) eta ekoizpenaren gainontzeko % 26a kontrolik gabekoak kontsideratu daitezke eta baimenik gabeko lekuetan utzi ziren.

Tximistarri SL enpresak azaldu zidanez, emaitza horiek kontuan hartuta, erakunde eta administrazio publikoek, hondakinen **kontrol zehatzago aurrera eramateko asmoarekin, neurri berriak** hartzeko proposamena egin dute. Neurri horietako batzuk jarraian azaltzen dira:

- AAEE-en partetik EEH-en kontrol ofizialak areagotu. Bestalde, plantetara sarrera eta zabortegietara doazen hondakinen datuak bildu beharko lirateke, baita baimena daukaten kudeatzaileen datuak ere. Gainera udalek emandako lizentziak oinarritzat harturik produkzio datuak onetsi eta obretan birziklatutako materialak erabili dituzten datuak jaso beharko liratezke, besteak beste.
- Faltsutzea saihestea, AAEE-en bidez hondakinen kudeaketa ziurtagiriak bateratzen.
- Udaletxeei etxebizitzetako obra txikien EEH-en inguruan kontrol handiagoa izan dezaten derrigortu.

c) Euskal Herria

Euskadiko industria sarearen ibilbidea kontuan harturik eta bertako hondakinei erantzuna emateko sortu den beharra kontuan hartuta, gaur egun, Euskadik, oro har, hondakinak kudeatzeko azpiegitura egokiak dituen sarea sortu du (Eusko Jaurlaritza,2018).

Lanean zehar ikasi dugun moduan, erronka, instalatutako birziklapen edo balorizazio azpiegituren ustiapena maximizatzea da. Modu honetan, balorizazioa bultzatuz eta eliminazioa txikiagotuz Euskal Herria ez da salbuespena izango horretan. Izan ere, EEH-ek, Euskal Autonomia Erkidegoan, sortutako hondakinen korrante nagusia suposatzen dute, hiri-hondakinekin batera.

Behin eta berriro esan dudan legez, hondakinak kontrolatzeko asmoarekin, 2015eko martxoan, Eusko Jaurlaritzak, EAEren Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Plana 2020 onartu zuen. 2020rako planak, ingurumen-politikaren helburuak garatzen ditu, baliabideen erabilera eraginkorrari eta kontsumo arduratsuari dagokionez.

Hain zuzen ere, planaren helburuak honako hauek dira (Eusko Jaurlaritza, 2018):

- *2020rako % 10 murriztea guztira sortutako hondakinak, 2010en aldean, bai eta haien arriskugarritasuna ere.*
- *2020rako gutxienez % 75 arte areagotzea hondakinen bilketa eta banaketa selektiboa,*

eta bilteta-sistemak ezartzea korrante problematikoentzat.

- *Hondakinak %60 arte berrerabiltzeko, birziklatzeko eta balioztatzeko prestatzea 2020rako, EAEko arazo nagusiak konponduz.*
- *Hondakinen ezabapena optimizatzea, lehen mailako hondakinen isurketa ezabatuz, hura minimizatzen tresnak garatuz, hondakinak balioztatzen eta ezabatzeko orduan hurbiltasun- eta autosufizientzia-printzipioak aplikatuz, baldin eta baldintza baliokideetan egin badaiteke, eta dauden hondakindegien eragina minimizatuz.*
- *Hondakinen arloko informazioa eta gardentasuna hobetzea; administrazio-kudeaketa sinplifikatzea eta arintzea, hondakinei buruzko arautegiaren aukerak baliatuz, eta merkatu berdea eta enplegu-sorrera sustatzea Plan hau garatuz eta ezarriz.*

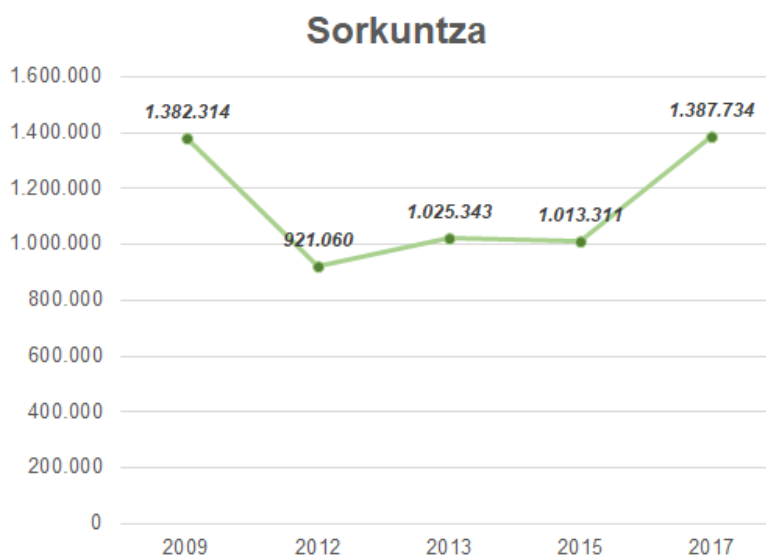
Gainera, hondakin horien kudeaketa egokia bermatzeko, 112/2012 Dekretuaren 7. Artikuluak EEH-en sortzaileei, hondakin horiek kudeatzaileei bidaltzea derrigortzen die (Ihobe, 2018). Kudeatzaile hauek, orden honetan egingo dituzte eragiketak: berrerabilpena, birziklapena eta bestelako balorizazioak.

Azken urteetan, Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak (ILPS), Ingurumen Kudeaketako Gizarte Publikoaren laguntzarekin batera (IHOBE), ahalegin handia egin dute EEH-en inguruan parte hartzen duten agente konprometituei laguntza-tresnak eta joko-arau espezifikoak ezartzeko, EEH-en kudeaketa hobetzeko asmoarekin.

Beraz, EEH-en sorkuntza eta kudeaketaren bilakaeren jarraipena egiteko asmoarekin, Eusko Jaurlaritzako ingurumen saileko teknikari batekin Gasteizko bulegoan bi elkarrizketa egin nituen, eta berak eskuragarri utzi zizkidan 2012, 2015 eta 2017 urteetako datuen informazioa aztertu eta ustiatu da, modu honetan jaso dudana informazio guztiarekin Euskal Herriko EEH-en inguruko taula desberdinak sortu ditudalarik. Ezin da ahaztu, datu hauek Eusko Jaurlaritzak egindako estimazio batzuk besterik ez direla, hori horrela izanik, jarraian egin dudana ikerketan estimazio hauen emaitzak ikusiko dira. Beraz, egin dudana ikerketa enpiriko honek, 2012, 2015 eta 2017 urteetan EAE-an sortutako eta kudeatutako EEH-er dagozkien datuak biltzen ditu.

Azterketa enpirikoarekin hasi baino lehenago, jarraian aztertuko denaren inguruan ideia bat eduki dezagun, Euskal Autonomia Erkidegoko EEH-en sorkuntzaren bilakaera honako grafikoan irudikatzea interesgarria iruditu zait:

5. Grafikoa: EAEko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017



Iturria: Egileak sortua

Beraz, goiko grafiko ikusi eta gero, behin EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaerari buruzko ideia bat daukagula, joan gaitezen aztertzea 2012,2015 eta 2017 urteetan EAE-an sortutako eta kudeatutako EEH-ei dagozkien datuak.

- Hondakinen kudeaketa 2012

2012 urtean zehar Euskal Autonomia Erkidegoko, 921.060 tona EEH sortu ziren, 2009ko inbentarioarekin alderatuz zenbatekoa txikiagoa izanik, izan ere urte hartan 1.382.314 tona sortu ziren. Beraz, hondakinen sorkuntzari dagokionez, argi ikusi daiteke, bi urteen artean %33ko murrizketa egon dela.

2012an, guztira 453.180 tona bidali ziren birziklatze-instalazioetara, sortutako guztizkoaren %49,20 irudikatuz. Modu honetan, sortutako hondakin guztien erdia suposatu zuen.

Balorizazio instalazioetarako sarrerak honela banatu ziren:

6.Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2012

PLANTA MOTA	2012	
	KANTITATEA/KOPURUA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	278.199.00	30.20%
PLANTA MUGIKORRA	92.106.00	10.00%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	82.875.00	9.00%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0.00	0.00%
GUZTIRA	453.180.00	49.20%

Iturria: Egileak sortua

2009 urteko datuekin alderatuta (%52), birziklapenaren noranzkoa txikiagotu egin dela baieztatu daiteke.

Hondakinen helmuga birziklatze-moten arabera aztertuz gero, birziklatutako hondakin gehienak birziklatze instalazio finkora bideratu ziren, 278.199 tona (% 30,20). Bestetik, planta mugikorretan tratatutako hondakinen estimazioa 92.106 tonatara (% 10) igo zen, eta hondakin ez arriskutsuen eta hondakin arriskutsuen beste balioztatzaileek 82.875 tona (%9) prozesatu zituzten.

Baina lanean zehar ikasi dugunez, tratatzen diren hondakin guztien artean, denak ez dira birziklatzen. Hau da, birziklatze eraginkorra zehazteko, tratamendu-prozesuko errefusak deskontatzea beharrezkoa da, izan ere, azken hauek hondakinen ezabatze hautabideetara desbideratu behar baitira.

Beraz, **birziklatze eraginkorrari** erreferentzia eginez eta aurreko taulako emaitzekin konparaketa eginez, ateratako emaitzak apur bat txikitzen dira:

7.Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklatze eraginkorra, 2012

PLANTA MOTA	2012	
	BIRZIKLATZE ERAGINKORRA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	267.829.00	29.08%
PLANTA MUGIKORRA	88.673.00	9.63%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	82.875.00	9.00%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0.00	0.00%
GUZTIRA	439.377.00	47.70%

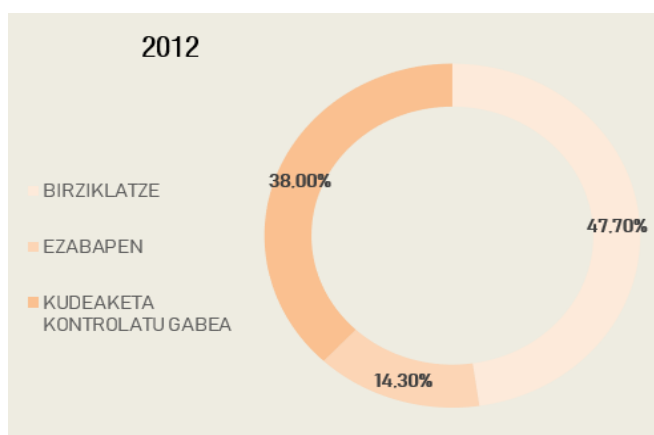
Iturria: Egileak sortua

Horrela, 2012 urtean zehar, Euskal Autonomia Erkidegoan 439.377tona EEH birziklatu ziren era eraginkorrean, modu honetan, sortutako hondakinen ia erdia lortuz, hain zuzen ere, % 47,70. 2009ko inbentarioan datu hau ez zen kalkulatu, beraz, ez dago konparatzeko aukerarik.

Guzti horrekin, 2012an 131.680 tona (%14,30) eliminaziora esleitu ziren, eta 350.002 tona (%38) EEH kontrolik gabe kudeatu ziren. Kopuru hau 2 puntutan murriztu da 2009rako (% 40) kalkulatu zenarekin alderatuta. Nahiz eta 2012ko datuak hobekuntza txikia erakutsi, ez zen nahikoa izan.

Azaldutako datu horiek guztiak seigarren irudian erakusten dira:

6. Grafikoa: EAE-ko EEH-en kudeaketa, 2012



Iturria: Egileak sortua

Hondakinen eliminazioari dagokionez, kantitate handienak, arriskutsuak eta ez arriskutsuak diren hondakinen kudeatzaileetatik datoz, hain zuzen ere 117.877 tona (% 12,80). Planta finkoek eta instalazio mugikorrek ezabatzen dituzten kantitateak, hau da, heuren errefusari dagozkionak, askoz ere txikiagoa da: 10.370 tona (%1,13) eta 3.433 tona (% 0,37), hurrenez hurren.

8. Taula: EAE-ko kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa, 2012

	2012	
	KOPURUA	%
EZABAPEN	131.680.20	14.30%
PLANTA FINKOA	10.370.00	1.13%
PLANTA MUGIKORRA	3.433.00	0.37%
BESTE KUDEATZAILE	117.877.20	12.80%

Iturria: Egileak sortua

Guzti honen laburpen gisa, jarraian egindako bederatzigarren taulan 2012an sortutako **EEH-en azken helmuga** (kantitate garbiak) adierazten da:

9. Taula: EAE-ko EEH-en azken helmuga instalazio motaren arabera, 2012

	2012	
	KOPURUA	%
BIRZIKLATZE	439.377.00	47.70%
PLANTA FINKOA	267.829.00	29.08%
PLANTA MUGIKORRA	88.673.00	9.63%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	82.875.00	9.00%
EZABAPEN	131.680.20	14.30%
PLANTA FINKOA	10.370.00	1.13%
PLANTA MUGIKORRA	3.433.00	0.37%
BESTE KUDEATZAILE	117.877.20	12.80%
KUDEAKETA KONTROLATU GABEA	350.002.80	38.00%
GUZTIRA	921.060.00	100.00%

Iturria: Egileak sortua

▪ Hondakinen kudeaketa 2015

2015ean, EEH-ei dagokionez, Euskal Autonomia Erkidegoan 1.013.311 tona sortu ziren. Datu hau, 2012ko inbentarioko datuekin konparatzen badugu, ondorioztatu daiteke EEH-en zenbatekoa handiago egin dela, izan ere, 2012 urtean 921.060 tona sortu ziren eta. Beraz, hondakinen sorkuntzari dagokionez, bi urteen artean %10ko hazkuntza egon da.

2015 urtean, EEH-en balorizazio plantetara guztira 679.222,37 tona bidali ziren eta honek sortutako guztizkoaren %67,03 irudikatu zuen. Hau, 2012ko (%49,20) datuarekin alderatzen badugu, birziklapenaren helmuga %17,83 hazi dela ikusten dugu.

Balorizazio instalazioetarako sarrerak honela banatzen dira:

10.Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2015

PLANTA MOTA	2015	
	KOPURUA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	461.056.51	45.50%
PLANTA MUGIKORRA	101.027.11	9.97%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	117.138.75	11.56%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0.00	0.00%
GUZTIRA	679.222.37	67.03%

Iturria: Egileak sortua

Hamargarren taulan ikusi daitekeen moduan, sarrerarik handienak birziklatze planta finkoetan kudeatzen dira, 461.056,51 tona (% 45,50). Bestetik, instalazio mugikorretan tratatutako hondakinen estimazioa 101.027,11 tonara (% 9,97) igo zen, eta hondakin ez-arriskutsuen beste balorizatzaileek 117.138,75 tona (11,56%) prozesatu zituzten.

2012ko datuekin alderatzen badugu, planta finkoen sarreran hazkuntza egon dela

ondorioztatu daiteke, izan ere, handitu egin da (%30,20tik %45,50era) eta beste balorizatzaileetan ere (%9tik %11,56ra) igoera izan da. Hazkuntza honen arrazoi nagusia, 2015ean, mota hauetako kudeatzaile ezberdinen funtzionamendua baimentzen hasi zela izan zen.

Baina tratatutako hondakin guztien artean, denak ez dira birziklatzen. Izan ere, hondakinen tratamenduan zehar, errefusak sortzen dira, hau da, birziklatu ezin daitezkeen hondakinak banandu egin behar dira. Beraz, sortutako errefusa horiek deskontatuta, **benetako birziklapena** honako hau izango litzateke:

11.Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklatze eraginkorra, 2015

PLANTA MOTA	2015	
	BIRZIKLATZE ERAGINKORRA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	427.357,56	42,17%
PLANTA MUGIKORRA	101.027,11	9,97%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	73.524,38	7,26%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0,00	0,00%
GUZTIRA	601.909,05	59,40%

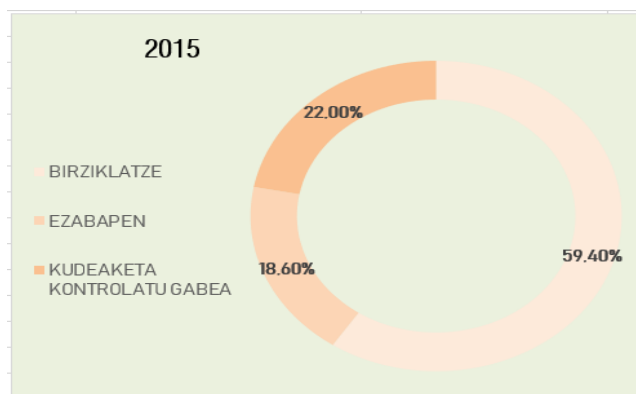
Iturria: Egileak sortua

Horrela, 2015ean, Euskal Autonomia Erkidegoan, hain zuzen ere, guztira 601.909,05 tona EEH birziklatu ziren modu eraginkorren. Modu honetan, sortutako hondakinen erdia baino gehiago lortzera iritsiz, % 59,40.

Guzti horren ondorioz, 2015 urtean zehar, 188.473,53 tona (%18,60) eliminaziora zuzendu ziren, eta modu ez kontrolatuan 222.928,42 tona EEH (%22) kudeatu ziren. 2012ko datuarekin konparatuz gero (%38), garbi ikusten da 16 puntutan murriztu dela. Beraz datu hau ikusiz, ondorio gisa esan genezake 2015ean hobekuntza nabarmena gertatu zela.

Datu horiek guztiak zazpigarren irudian jasotzen dira:

7. Grafikoa: EAE-ko EEH-en kudeaketa, 2015



Iturria: Egileak sortua

Hondakinen eliminazioari dagokionez, kantitate handienak arriskutsuak eta ez arriskutsuak diren hondakinen kudeatzaileengandik datoz, 154.774,58 tona (% 15,27). Instalazio finkoek eta mugikorrek ezabatutako kantitateak, hau da, haien errefusari dagozkienak, askoz ere txikiagoa da: 33.698,95 tona (% 3,33) eta 0 tona (% 0), hurrenez hurren.

12. Taula: EAE-ko kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa, 2015

	2015	
	KOPURUA	%
EZABAPEN	188.473.53	18.60%
PLANTA FINKOA	33.698.95	3.33%
PLANTA MUGIKORRA	0.00	0.00%
BESTE KUDEATZAILE	154.774.58	15.27%

Iturria: Egileak sortua

Guzti honen laburpen gisa, hurrengo taulan 2015. urtean sortutako **EEH-en azken helmuga** (kantitate garbia) adierazten da:

13. Taula: EAE-ko EEH-en azken kudeaketa instalazio motaren arabera, 2015

	2015	
	KOPURUA	%
BIRZIKLATZE	601.909.05	59.40%
PLANTA FINKOA	427.357.56	42.17%
PLANTA MUGIKORRA	101.027.11	9.97%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	73.524.38	7.26%
EZABAPEN	188.473.53	18.60%
PLANTA FINKOA	33.698.95	3.33%
PLANTA MUGIKORRA	0.00	0.00%
BESTE KUDEATZAILE	154.774.58	15.27%
KUDEAKETA KONTROLATU GABEA	222.928.42	22.00%
GUZTIRA	1.013.311.00	100.00%

Iturria: Egileak sortua

- Hondakinen kudeaketa gaur egun 2017
2017 urtean Euskal Herrian, 1.387.734,49 tona EEH sortu ziren. Datu hau 2015ean egin zen estimazioarekin alderatuz gero, zenbatekoa hein handi batean handitu dela ikusi daiteke, izan ere, 2015ean 1.013.311 tona sortu ziren eta. Beraz, bi urteen artean, sortutako hondakinak %37an hazi dira ondorioztatu daiteke.

2017 urtean zehar, guztira EEH-en balorizazio instalazioetara 959.130,03 tona bidali ziren, eta honek, guztira sortutakoaren %69,11 irudikatu zuen. 2015ean, portzentajea

oso antzekoa izan zen, % 67,03, hau da, bi puntutako aldea besterik ez daukate.

Balorizazio instalazioetarako sarrerak honela banatzen dira:

14.Taula: EAE-ko balorizazio instalazioetarako sarrerak, 2017

PLANTA MOTA	2017	
	KOPURUA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	627.617,30	45,22%
PLANTA MUGIKORRA	138.782,77	10,00%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	192.729,96	13,89%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0,00	0,00%
GUZTIRA	959.130,03	69,11%

Iturria: Egileak sortua

Sarrera handienak birziklatze planta finkoetan ekoizten dira, 627.617,30 tona (% 45,22). Bestalde, planta mugikorretan tratatutako hondakinen estimazioa 138.782,77 tonara (%10) goratu da, eta hondakin ez-arriskutsuen beste balorizatzaileek 192.729,96 tona (% 13,89) prozesatu dituzte.

2015 urteko inbentarioarekin alderatuz, instalazio finkoen sarrerak murriztu egiten dira dezimal txiki batean (%45,50etik %45,22ra) eta aldiz balorizatzaileetan hazkuntza eman da (%11,56etik %13,89ra). Guzti honen arrazoi nagusia, lehen aipatu dudan moduan honakoa izan da: 2015 urtean mota hauetako kudeatzaile ezberdinen funtzionamendua baimentzen hasi zen eta 2016 urterako dagoeneko hauen funtzionamendua martxan jarri zen. Hori dela eta, kantitateen aldaketa gertatu dela esan genezake, planta finkoetatik "beste balorizatzaileak" izeneko kudeatzaileetara.

Baina tratatutako hondakin guztietatik denak ezin direnez birziklatu. Beraz, birziklatu ezin daitezkeen hondakinak baztertzen baditugu, **benetako birziklapena** honakoa izango da:

15.Taula: EAE-ko kudeatzaileen birziklatze eraginkorra, 2017

PLANTA MOTA	2017	
	BIRZIKLATZE ERAGINKORRA	GUZTIRA SORTUA (%)
PLANTA FINKOA	626.686,15	45,16%
PLANTA MUGIKORRA	138.782,77	10,00%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	126.747,47	9,13%
HONDAKIN ARRISKUTSUAK	0,00	0,00%
GUZTIRA	892.216,39	64,29%

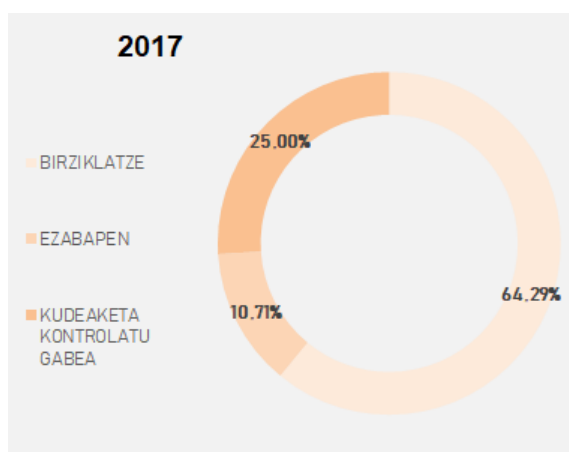
Iturria: Egileak sortua

2012 urteaz geroztik, hazkunde garbia jasan da birziklapen eraginkorrari dagokionez. Izan ere, 2012 urtean birziklapen eraginkorra %47,70koa izan zen, 2015ean %59,40raino handitu zen eta 2017 urtean %64,29raino iritsi zen. Beraz, aipatu beharra dago hobekuntza eta bilakaera positiboa ematen ari dela 2020ean EAE-an ezarri den Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Planaren helburua lortzeko.

Guzti horrekin, 2017an guztira, 148.561,20 tona (% 10,71) eliminatu ziren, isurpen tasan murrizketa lortu araziz, 2012 (%14,30) eta 2015-eko (%18,60) datuekin alderatzen badugu. Eliminazioaren inguruko datu hauek ikusiz, 2017an ateratako datu hau, birziklapen eraginkorrean aztertu dugun bezala ere, positiboa dela azpimarratu daiteke, nahiz eta baliteke kontrolik gabeko kudeaketaren igoera jakin baten ondorioz izan. Ondorio hau atera dut, izan ere, 2017an 346.956,90 tona EEH (%25) modu ez kontrolatuan kudeatu zirelako eta hau 2012an jasandako portzentajea baino txikiagoa da (% 36), baina 2015koarekin (% 22) alderatuz gero, handiagoa dela ikus daiteke.

Azaldutako datu horiek hurrengo irudian erakusten dira:

8. Grafikoa: EAE-ko EEH-en kudeaketa, 2017



Iturria: Egileak sortua

Hondakinen eliminazioari dagokionez, kantitate handienak arriskutsuak eta ez arriskutsuak diren hondakinen kudeatzaileengandik datoz, 147.630,05 tona (% 10,64). Instalazio finkoek eta mugikorrek ezabatutako kantitateak, hau da, haien errefusari dagozkienak, askoz ere txikiagoa da: 931,15 tona (% 0,07) eta 0 tona (% 0), hurrenez hurren.

16. Taula: EAE-ko kudeatzaile motaren arabera EEH-en eliminazioa, 2017

	2017	
	KOPURUA	%
EZABAPEN	148.561.20	10.71%
PLANTA FINKOA	931,15	0,07%
PLANTA MUGIKORRA	0,00	0,00%
BESTE KUDEATZAILE	147.630,05	10,64%

Iturria: Egileak sortua

Guzti honen laburpen gisa, hurrengo taulan 2017.urtean sortutako EEH-en azken helmuga zehatza honako hau da:

17. Taula: EAE-ko EEH-en azken kudeaketa instalazio motaren arabera, 2017

	2017	
	KOPURUA	%
BIRZIKLATZE	892.216.39	64.29%
PLANTA FINKOA	626.686,15	45,16%
PLANTA MUGIKORRA	138.782,77	10,00%
BESTE BALIOZTATZAILEAK	126.747,47	9,13%
EZABAPEN	148.561.20	10.71%
PLANTA FINKOA	931,15	0,07%
PLANTA MUGIKORRA	0,00	0,00%
BESTE KUDEATZAILE	147.630,05	10,64%
KUDEAKETA KONTROLATU GABEA	346.956.90	25.00%
GUZTIRA	1.387.734,49	100,00%

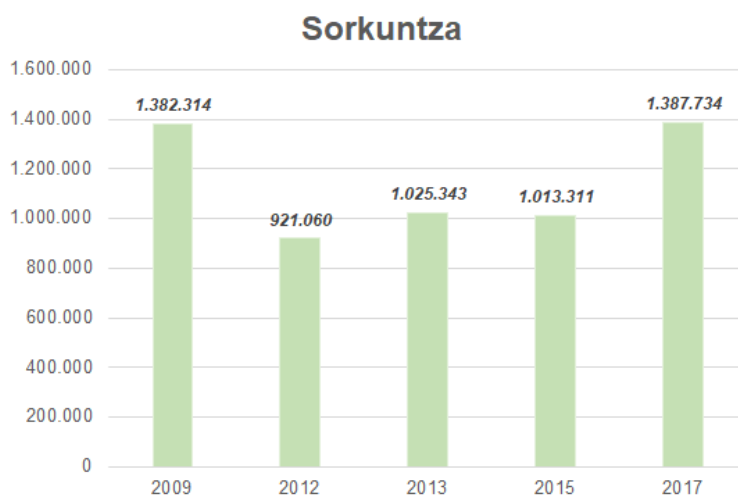
Iturria: Egileak sortua

6.3- Datuen bilakaera

Behin 2012, 2015 eta 2017 urteetan Euskal Autonomia Erkidegoan sortutako eta modu ezberdinetan kudeatutako EEH-ak ikusi ondoren. Bukatzeko, urte hauetan izandako bilakaera erakustea interesgarria iruditu zait, hiru urte hauetan atera ditudan datuak hobeto ulertu daitezzen eta ondorio batzuetara iristeko helburuarekin. Horregatik, lehenik eta behin, urte bakoitzean sortu diren EEH-en bilakaera erakutsiko dut eta jarrian kudeaketak urtetik urtera izan duen bilakaera ere. Modu honetan, bukaeran EAEko Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Planak 2020rako iragarri dituen helburuak bete daitezkeen edo ez ondorioztatu ahal izateko.

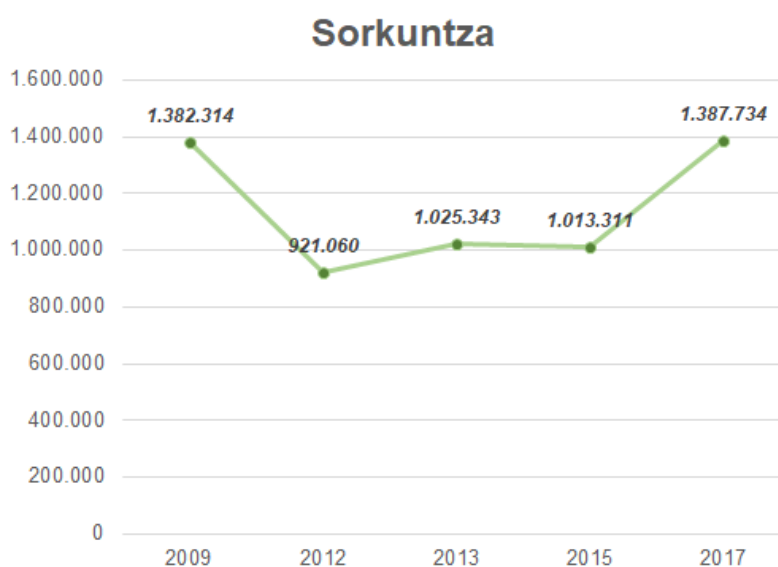
Euskal Autonomia Erkidegoko EEH-en **sorkuntzaren bilakaera** honako grafikoan dago irudikatuta:

9.Grafikoa: EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017



Iturria: Egileak sortua

10.Grafikoa: EAE-ko EEH-en sorkuntzaren bilakaera, 2009-2017



Iturria: Egileak sortua

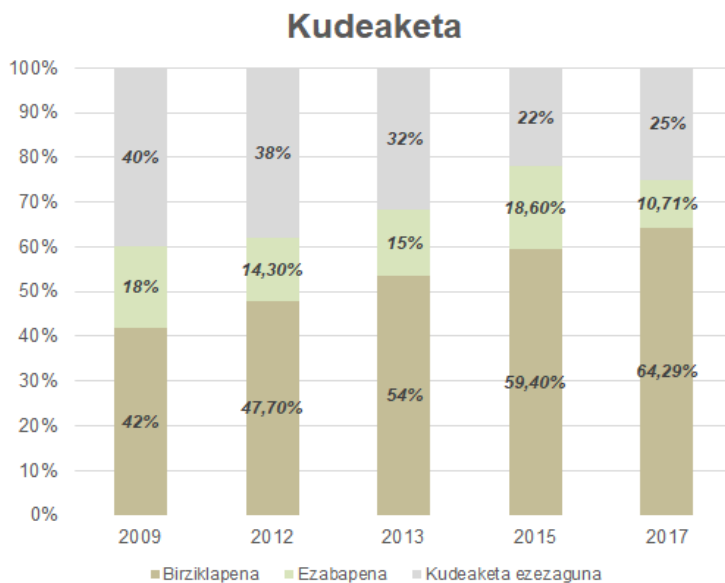
Grafikoei begira ikusi daiteke, krisiaren ondorioak oraindik ere nabarmendu egiten direla eraikuntzaren sektorean, nahiz eta 2017 urtetik aurrera hobekuntza bat igarri. Izan ere, aztertu dugunez gero, 2017an (1.387.734,49 tona) sortutako EEH-en kantitatea oraindik ere 2009an aurreikusitako ekoizpena (1.382.314 tona) baino zertxobait handiagoa besterik ez da. Dena den, datuek joera aldaketa bat erakusten dute, 2017ko sorkuntza 2015ekoa baino %37 handiagoa izan baita (374.423 tonako igoera).

Tximistarri SL enpresan erakutsi zidatenez, **hondakinen ekoizpenaren hazkundera** jarraian azalduko ditudan **hiru egoerek eragiten** dituzte, beste batzuen artean:

- Lehenik eta behin, euskal eraikuntza sektorearen jarduerak jasandako gorakada esanguratsua. Krisialdiaren bukaera izan zela eta, eraikuntza sektorea hazi egin zen, hau da, eraikuntza zaharrak bota ziren berriak egiteko.
- Bigarrenik, birgaitze obren goren une garrantzitsua. Krisiaren amaierarekin birgaitze obren hazkunde izugarria igo zen. Azpimarratu beharra dago birgaitzeak, obra berriak baino hondakin gehiago sortzen dituela.
- Hirugarrenik, EEH-ako sortzen dituzten enpresen inguruko kontrol handiagoa dagoenez eta beraz informazioa gehiago dagoenez, lehen enpresek ezkututzen zituzten datuak orain ez dago modurik horiek ezkutatzeko. Beraz hau beste arrazoi potoloetako bat da hondakinen sorkuntzaren kopuruaren hazkuntzari dagokionez.

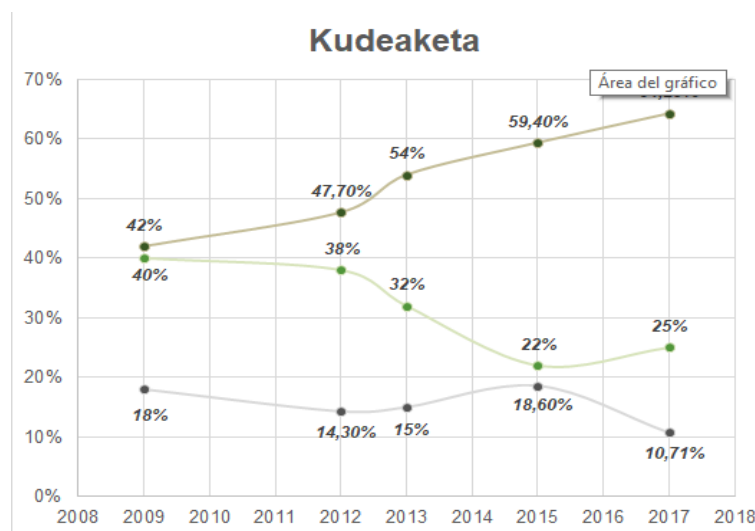
Bestalde, EEH-en **kudeaketaren bilakaerari** dagokionez, honako hau da:

11.Grafikoa: EAE-ko EEH-en helmuga, heuren bilakaerarekin alderatuz, 2009-2017



Iturria: Egileak sortua

12.Grafikoa: EAE-ko EEH-en helmuga, heuren bilakaerarekin alderatuz, 2009-2017



Iturria: Egileak sortua

Grafikoak ikusirik, 2017ko datuak 2015ekoekin alderatuta, bi datu positibo atera daitezke:

- Birziklatze-tasa %59,4tik %69,11ra igo da.
- Zabortegeien eliminazioren ehunekoa %18,60tik %10,71ra murriztu da. Hau da, 7.89 puntu. Hala ere, helmuga ezezaguna duten hondakinen kopurua % 22tik % 25ra igo da.

Bukatzeko, sortutako EEH-en eta kudeaketaren bilakaera ikusi ondoren, EAEko Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Planak 2020rako iragarri dituen helburuak beteko diren ala ez ondorioztatuko dut.

Horretarako, lehendabiziko gauza, 2020ko EAEko Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Planak EEH-entzat zein helburuak ezarri dituen (2010 urtea oinarri gisa hartuta) gogoratuko ditut:

- Sorkuntzaren % 5-eko murrizketa 2016rako eta% 10ra 2020rako.
- EEH-en %60a birziklatzea 2016rako eta % 70ra 2020rako.

Gainera, Europar Batasuneko araudiak, Estatu Kideei 2020rako birziklatze-tasak %70raino igotzea eskatzen die, jarraitu beharreko metodoa adierazi behar dutelarik ehuneko hori kuantifikatzeko.

18.Taula: EAE-ko EEH-en sorkuntza eta kudeaketa, 2010

LER	Residuo	Reciclaje	Valorización energética	Incineración	Deposición vertedero	Otra eliminación	Total	%
1	Minería y extracción				3.761		3.761	0,07%
2	Sector primario y alimentario							
3	Sector madera y papel	320.259	47.973		211.249		579.481	10,67%
4	Cuero y textil	29			2.223		2.252	0,04%
5	Petróleo, gas natural y carbón	3.594			157	152	3.903	0,07%
6	Procesos qcos. inorgánicos	248			8.601	1.315	10.164	0,19%
7	Procesos químicos orgánicos	6.606	878	15	26.653	7.843	41.995	0,77%
8	Pinturas, adhesivos y tintas	7.463			719	2.425	10.607	0,20%
9	Industria fotográfica	179				299	478	0,01%
10	Procesos térmicos	787.658			688.860	2.959	1.479.477	27,24%
11	Tratamiento químico superf.	44.261			122	29.214	73.597	1,36%
12	Tratamiento físico superf.	139.705	216	54	37.853	15.218	193.046	3,55%
13	Residuos aceitosos	11.134	613	1.160	5	11.528 ²¹	24.440	0,45%
14	Disolventes	1.745		46		182	1.973	0,04%
15	Envases y absorbentes	62.002	26		14.711	2.666	79.405	1,46%
16	Otros	22.254	10.851	20	54.877	5.176	93.178	1,72%
17	Construcción y demolición (1.200.000 t de RCD no peligrosos contabilizados en inventario específico de RCD y 40.248 t de RCD peligrosos contabilizados en inventario de RP)	624.001			614.281	1.966	1.240.248	22,84%
18	Servicios médicos	1		1.799		375	2.175	0,04%
19	Tratamiento residuos y agua	108.051	69.562		330.034	10.871	518.518	9,55%
20	Residuos municipales	295.841	205.123		570.617	2	1.071.583	19,73%
Total		2.435.031	335.242	3.094	2.564.724	92.190	5.430.279	100%
		44,84%	6,17%	0,06%	47,23%	1,70%	100,00%	

Iturria: Eusko Jaurlaritz, 2015

Beraz, Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketa Planak 2020rako dituen helburuak gutxi gora behera bete daitezkeen ala ez ikusteko, lanean bildu ditudan datuekin lehenik sortutako EEH-en murrizketari buruzko ondorioak aterako ditut eta bukatzeko birziklapenari buruzkoak ere.

Murrizketa helburuari dagokionez, 2020rako aurreikusita dauden helburuak praktikan jartzen baditugu eta jakinik 2010ean 1.200.000 tona EEH sortzea estimatu bazen, kalkuluak eginez ondorioztatu dezakegu 2016rako ekoizpena 1.140.000 tonara mugatu beharko litzatekeela eta ikusienez, 2015 urtean sortutako EEH-en kantitateak erregistratutako datu (1.013.311 tona) erakusten digu gainontzeko urteetan joera berdina mantentzen bada, 2016 eta 2020rako helburuak betetzea bideragarria izan zitekeela iragarri zuen.

Hala ere, 2017 urtea ere azertu dugunez, ikusi ahal izan dugu 1.387.734 tona kontabilizatu zirela, hau, 2010eko datuekin alderatzen badugu EEH-en sorkuntza %16an hazi dela ikusten da. Hori dela eta, atera daitezkeen beste ondorio bat, aurreikusitako helburua baino 247.734 tona gehiago sortu direla da (hazkuntza honen arrazoiak aurretik azaldu dira). Beraz, datu hauek ikusi eta gero, 2020 urteari begira, zaila da pronostikoa egitea, izan ere, 2020ra iristeko, geratzen diren azkenengo hiru urteetan sortutako EEH-en kantitateak txikitu egin behar du, murrizketa planak aurreikusitako helburua bete dadin.

Bestetik, **birziklapen helburuei dagokionez**, nik ditudan datuekin kalkuluak egiten badira, esan nezake, azken urteetan, birziklatze-tasari dagokionez etengabeko hobekuntza erregistratzen ari dela. 2017 urterako % 64,29ko kuotara iritsi zenez, baieztatu egin daiteke 2016an %60ko

birziklatze-tasa lortzeko helburua lortu dela.

2020rako ezarri den helburua konplexua dirudi. Izan ere, hiru jardute bakarrik geratzen dira birziklapena %64,29tik %70era handitzeko. Hala eta guztiz ere, egia da bilakaera ausazkoa eta positiboa izaten ari dela.

2015 eta 2017 urteen artean birziklapena 4,89 puntu hazi da (%59,40tik %64,29ra) eta, joera mantenduz gero, helburura lortzeko emaitzara hurbiltzea posible izango da, hau da, urtero 2,45 puntuko igoera izanez gero, 2020an lortuko zen emaitza %71,64 izango litzateke. Ikusten dugunez, hau horrela izango balitz, ezarritako helburuak argi eta garbi beteko lirateke. Baina hala eta guztiz ere, hauek Eusko Jaurlaritzak egindako estimazioak besterik ez direnez, ez dugu ahaztu behar geratzen diren azkeneko hiru urteen ehunekoak hobetzen joan daitezen ahalegin handiak egin beharko direla, planifikatutako helburua lortu nahi dugun bitartean.

Zati enpirikoarekin bukatzeko, Euskal Autonomia Erkidegoaren analisia burutu ondoren, Euskal Herriko enpresa ekoizle guztiek, euskal araudia betez, gauzatu beharreko hondakin baten trazabilitate zirkuitua erakutsiko dut. Izan ere, hau, ezinbestekoa da Eusko Jaurlaritzarentzat alde batetik aurretik eman ditudan datu estatistikoak lortzeko eta bestetik, EEH-en kudeaketaren kontrolerako Euskadin. Beraz, lehenik eta behin trazabilitate zirkuitu bat zer den azalduko da eta amaitzeko praktikak egin ditudan enpresaren adibide praktikoa emango dut (honi buruzko informazio guztia Tximistarri SL enpresak emandako azalpenetatik ateratakoa da, izan ere, beren jardueraren egunerokotasuneko gaitako bat da eta).

6.4- Hondakinen trazabilitate zirkuitua

Hondakinen trazabilitatea hondakin baten bizi-zikloa ezagutzea ahalbidetzen duen prozeduren multzoa da, hau da, hondakin baten jatorria, historia, kokalekua eta ibilbidea bere kudeaketa osoan zehar erakusten digu. Horrela, beren azken helmugari buruzko kontrol zehatzagoa lortzen da.

Trazabilitatea, hondakin ekoizle batek kontuan hartu beharreko gauza garrantzitsuena da: sortzen dituen unetik, bere hondakina jaso eta bere azkenengo tratamendura arteko pauso guztiak dokumentatu behar ditu. Modu honetan, bere historia osoa (bilketa, garraioa, tratamendua eta biltegiatzea) berreraikitzea ahalbidetuko du, xehetasun guztiak identifikatuz. Honek, hondakin arriskutsuen kudeaketarako trazabilitatean, ingurumen-garrantzi berezia hartzen du.

183/2012 Dekretuak, Euskal Autonomia Erkidegoan, ingurumeneko administrazio-prozeduretan zerbitzu elektronikoen erabilera arautzen du. 2013ko urtarrilaren 1etik aurrera, arau honen betebeharra EEH-ekin lotutako (hondakin arriskutsuen eta ez arriskutsuen) dokumentazio guztia modu elektronikoa kudeatzea eta bideratzea izan da. Hau, IKS-eeM sistemaren bidez egiten da. Sistema honen bitartez, tramitazioak egiten dira eta modu honetan trazabilitatea bermatzen da. Informazio guzti hau behin bilduta dagoela, Ingurumen sailak tresna hau erabiltzen du, hondakinen kudeaketari eta kontrolari buruzko informazioa biltzeko eta bere estatistika eta

ikasketak elaboratzeko.

EEH-ak sortzen dituzten enpresa guztiek, hondakin guztien kudeaketa zuzena bermatu behar dute.

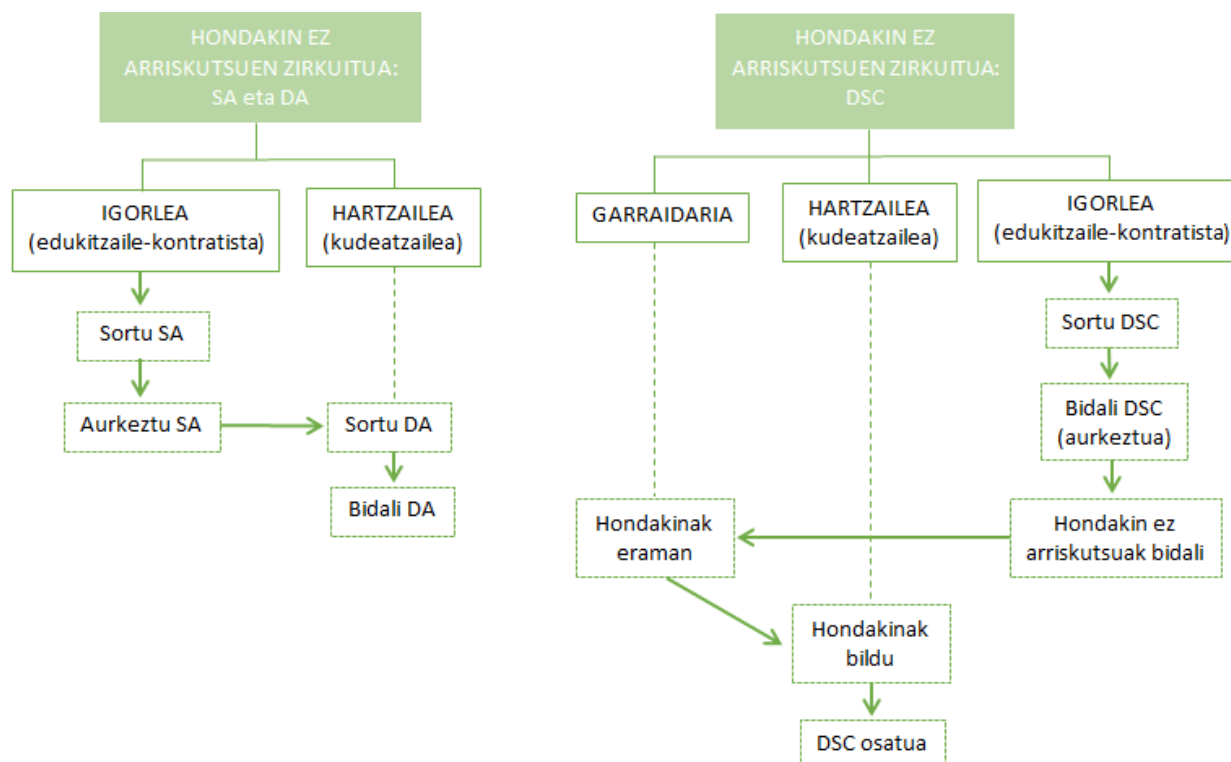
Jarraian, modu eskematiko gisa IKS-eeM zirkuitua ikus daiteke:

DOKUMENTAZIOAREN KUDEAKETA

➤ HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN ZIRKUITUA (EEH-ak)

- ✓ Solicitud de Admisión (**SA**) - Onarpen Eskara
- ✓ Documento de Aceptación (**DA**) - Onarpen Agiria
- ✓ Documento de Seguimiento y Control (**DSC**) - Segimendu eta kontrol dokumentua

8. Irudia: IKS zirkuitua



Iturria: Autoreak egokitua (Tximistarri SL, 2018)

Jarraian, teoria moduan azaldu dudan IKS prozesua, enpresan landu nuen adibide praktiko batekin, IKS sistemaren bitartez obran sortutako hondakinaren trazabilitatea nola egiaztatzen den irudiztatuko dut. Horretarako, aurrena, adibidean ikusiko denaren laburpena egingo da eta behin azalpenak eman ondoren, adibide horrekin jarraiki, Tximistarri SL enpresak Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailari aurkezturiko eraispen obra horretako IKS sistema guztia erantsiko dut. Adibidea, Hondarribian egindako eraispen bati dagokio, zehazki DE LA VILLA ARIN – ARIN.

Lehenik eta behin, ingurumen sailari eraispena burutuko delaren berri eman behar zaio. Horretarako, obra hori erregistratu egin behar da eta IKS-ak NIMA kode bat esleituko dio enpresari, kasu honetan NIMA 2000089824 VILLA ARIN - ARIN ERAISPEN PROIEKTUA HONDARRIBIAN.

Ondoren, eraispenean sortuko diren hondakinak aztertu behar dira. Kasu honetan, egurra, burdina, igeltsua eta isurketa. Halaber, hondakin hauek zein kudeatzaileei eraman behar zaien jakin behar da, modu honetan material bakoitzari dagokion onarpen eskaera **(SA)** egin ahal izateko. Gure kasuan:

SANP16200008982420180000001 - zura ARREGI S.A.-ri .
SANP16200008982420180000002 - isurketa ARREGI, S.A.-ri.
SANP16200008982420180000003 - burdina ALBISU, S.L.-ri.
SANP16200008982420180000004 - igeltsua SUSPERREGI, S.L.-ri.

Hirugarren urrats moduan, kudeatzaileek hondakinak beraiengana eramatea onartu behar digute, eta horretarako, beraien onarpen agiria **(DA)** bidali behar digute. Kasu honetan:

DANP16200001541820180000947 – ARREGIK isurpena onartzen du.
DANP16200001541820180000948 – ARREGIK zura onartzen du.
DANP16200002178520180000087 - ALBISUK txatarra (burdina) onartzen du.
DANP16200001890520180004659 – SUSPERREGIK igeltsua onartzen du.

Azkenik, hondakin bakoitzarekin kudeatzaileengana egindako bidaiak IKS plataforman sartu behar dira, hondakinen pisua adieraziz eta zein datatan eraman ziren esanez. Horrela, jarraipen eta kontrol dokumentuak **(DSC)** sortzen dira:

DSC16200008982420180000005 07/02/2018-an 3.660 kg egur eraman ziren ARREGIRA.
DSC16200008982420180000010 07/11/2018-an 7.260 kg egur eraman ziren ARREGIRA.
DSC16200008982420180000011 07/13/2018-an 5.180 kg egur eraman ziren ARREGIRA.
DSC16200008982420180000022 08/08/08-an 4.520 kg burdin eraman ziren ALBISURA.
DSC16200008982420180000023 07/07/2018-an 2.740 kg burdin eraman ziren ALBISURA.
DSC16200008982420180000018 2014/08/14-an 320 kg igeltsu eraman ziren SUSPERREGIRA.
DSC16200008982420180000001 07/12/2018-an 5.580 kg-ko isurpena eraman zen ARREGIRA.
DSC16200008982420180000002 2014/07/16-an 540 kg-ko isurpena eraman zen ARREGIRA.

Guzti honekin, Eusko Jaurlaritzako ingurumen saila, sortu diren hondakinen kopuruaz informatuta geratzen da. Bestalde, zein kudeatzaileek parte hartu duten jakin dezakete eta obrako hondakinen lekualdatze datak zeintzuk izan diren ere. Gure kasuan, Hondarribiko LA VILLA ARIN-ARIN eraispen obran sortutako hondakinen informazio honakoa izango litzateke:

16.100 kg egur ARREGIk kudeatua.
7.260 kg txatarra ALBISUK kudeatua.
320 kg igeltsu SUSPERREGIk kudeatua.
6.120 kg-ko isurpena ARREGIk kudeatua.

Modu honetan, hondakinen trazabilitatea bermatuta geratzen da, jatorritik amaieraraino. Gainera, laneko beste puntu batean azaldu dudan bezala, informazio iturri hau, Eusko Jaurlaritzak bere txostenak eta aurreikuspenak egiteko, eta batez ere, hondakinen kudeaketa zuzena kontrolatzeko erabiltzen du.

Bukatzeko, nabarmendu beharra daukat euskal legea 2012 urtean argitaratu zen arren, agintariak 2016 urterarte ez zutela modu eraginkorrean erabili IKS-tik sortutako dokumentazioa. Gaur egun Udalek, udalerriko obra batean sortutako IKS dokumentu guztien (SA-DA-DSC) aurkezpenaren nahitaezko izaera eskatzen dute, beraien lizentziak emateko. Hau, EEH-en kudeaketa zuzena bermatzeko dagoen beste modu bat da.

TXIMISTXHARRI, S.L.

PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA

RELACION DE DOCUMENTOS DE GESTION DE RESIDUOS NIMA: 2000089824

DOCUMENTO	FECHA	ESTADO	LER	DESCRIPCION	TM	KG	DA	GESTOR
DSC16200008982420180000005	02/07/2018	COMPLETO	170201	MADERA	3,66	3.660,00	DANP16200001541820180000948	ARREGI
DSC16200008982420180000010	11/07/2018	COMPLETO	170201	MADERA	7,26	7.260,00	DANP16200001541820180000948	ARREGI
DSC16200008982420180000011	13/07/2018	COMPLETO	170201	MADERA	5,18	5.180,00	DANP16200001541820180000948	ARREGI
Total 170201						16.100,00		
DSC16200008982420180000022	03/08/2018	COMPLETO	170405	HIERRO Y ACERO	4,52	4.520,00	DANP16200002178520180000987	ALBISU
DSC16200008982420180000023	07/08/2018	COMPLETO	170405	HIERRO Y ACERO	2,74	2.740,00	DANP16200002178520180000987	ALBISU
Total 170405						7.260,00		
DSC16200008982420180000018	14/08/2018	COMPLETO	170802	MATERIALES A BASE DE YESO	0,32	320,00	DANP162000018905201800004659	SUSPERREGI
Total 170802						320,00		
DSC16200008982420180000001	12/07/2018	COMPLETO	200199	VERTIDO - OTRAS FRACCIONES	5,58	5.580,00	DANP16200001541820180000947	ARREGI
DSC16200008982420180000002	16/07/2018	COMPLETO	200199	VERTIDO - OTRAS FRACCIONES	0,54	540,00	DANP16200001541820180000947	ARREGI
Total 200199						6.120,00		
Total general						29.800,00		

ONARPEN ESKAERA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **SANP16200008982420180000001** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerrria: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.	N.A.N: A20558599
NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL	Telefonoa: 943690545
Udalerrria: 072 - Urnieta	Fax-zenbakia: 943693699
Baimen zk: EUX/049/04	E-posta: ikssap@arregi.eu
Kontaktu pertsona: López, Eli	

C. HONDAKINEN DATUAK

(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera AM/304/2002: 170201 - Madera	
Hondakinen prozesu kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 001 - MADERA DEL DERRIBO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

D. BESTE ONARPEN ESKAERAREN DATUAK

Kantitatea: 1000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Komposizio kimikoa:		
Fisiko kimiko propietateak:		
Data: 24/08/2018	Arduradunaren sinadura:	

ONARPEN ESKAERA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **SANP1620000898242018000002** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerría: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.	N.A.N: A20558599
NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL	Telefonoa: 943690545
Udalerría: 072 - Urnieta	Fax-zenbakia: 943693699
Baimen zk: EUX/049/04	E-posta: ikssap@arregi.eu
Kontaktu pertsona: López, Eli	

C. HONDAKINEN DATUAK

(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera AM/304/2002: 200199 - Otras fracciones no especificadas en otra categoría
Hondakinen prozesu kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 013 - BASURA-VERTIDO DEL DERRIBO
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak: Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

D. BESTE ONARPEN ESKAERAREN DATUAK

Kantitatea: 1000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Komposizio kimikoa:		
Fisiko kimiko propietateak:		
Data: 24/08/2018	Arduradunaren sinadura:	

ONARPEN AGIRIA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

Dokumentuaren zk.: **DANP16200001541820180000947** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

A1 - ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerrria: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktua pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	
A2 - HONDAKINEN DATUAK EKOIZLEAREN PARTEZ	
Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/2002	200199 - Otras fracciones no especificadas en otra categoría
Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 013 - BASURA-VERTIDO DEL DERRIBO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

B1 - ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.	N.A.N: A20558599
NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL	Telefonoa: 943690545
Udalerrria: 072 - Urnieta	Fax-zenbakia: 943693699
Baimen zk: EUX/049/04	E-posta: ikssap@arregi.eu
Kontaktua pertsona: Arregi Ormaetxea, Izaro	
B2 - HONDAKINEN DATUAK KUDEATZAILEAREN PARTEZ	
(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera MAM/304/2002:	200199 - Otras fracciones no especificadas en otra categoría
Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean:	08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 040 - Otros residuos asimilables
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak: D1	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12

ESTE ONARPEN AGIRIREN DATUAK

Kantitatea: 1000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Onarpen parametroak:	Erreferentzi eredu :	
Onarpen: SI Maiztasuna: Otros	Onarpen intzidentziak:	
Data: 27/08/2018	Arduradunaren sinadura:	
Onarpen eskaera: SANP16200008982420180000002		
Sinatua (Izena eta Abizenak): Arregi Ormaetxea, Izaro		

ONARPEN AGIRIA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **DANP16200001541820180000948** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

A1 - ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerrria: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	
A2 - HONDAKINEN DATUAK EKOIZLEAREN PARTEZ	
Hondakin Europear zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/2002	170201 - Madera
Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 001 - MADERA DEL DERRIBO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

B1 - ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.	N.A.N: A20558599
NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL	Telefonoa: 943690545
Udalerrria: 072 - Urnieta	Fax-zenbakia: 943693699
Baimen zk: EUX/049/04	E-posta: ikssap@arregi.eu
Kontaktu pertsona: López, Eli	
B2 - HONDAKINEN DATUAK KUDEATZAILEAREN PARTEZ	
(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera MAM/304/2002:	170201 - Madera
Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 019 - Madera de Obras de construcción	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12

ESTE ONARPEN AGIRIREN DATUAK

Kantitatea: 1000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Onarpen parametroak:	Erreferentzi eredua :	
Onarpen: SI Maiztasuna: Otros	Onarpen intzidentziak:	
Data: 27/08/2018	Arduradunaren sinadura:	
Onarpen eskaera: SANP16200008982420180000001		
Sinatua (Izena eta Abizenak): López, Eli		

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**

Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000001**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001541820180000947

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **200199 - Otras fracciones no especificadas en otra categoría**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 013 - BASURA-VERTIDO DEL DERRIBO

Kg kantitate garbiak: **5580 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortege eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

Erabilitako oiloaren egoera:

Oretsu

Isurkor

Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

Erreketa

Berreskurapena

Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL

Telefonoa: 943690545

Udalerrria: 072 - Urnieta

Fax-zenbakia: 943693699

Baimen zk: EUX/049/04

E-posta: ikssap@arregi.eu

Kontaktu pertsona: Arregi Ormaetxea, Izaro

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAK

Hasiera Data: **12/07/2018**

Entregatze data: 12/07/2018

Matrikula zk.: SS5066BK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

Telefonoa: 943376768

NIMA: 2000077550 - TXIMISTARRI TRANSPORTISTA

Fax-zenbakia: 943376769

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000077550

Igorlearen Oharrak: 4 VIAJES DEL SS5066BK

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 5580 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 040 - Otros residuos asimilables

Onarpena: Si No

Igorpen agintera zk:

Data: 12/07/2018
Izaro

Arduradunaren sinadura: Sinatua (Izena eta Abizenak): Arregi Ormaetxea,

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000002**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001541820180000947

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **200199 - Otras fracciones no especificadas en otra categoría**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 013 - BASURA-VERTIDO DEL DERRIBO

Kg kantitate garbiak: **540 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortege eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

Erabilitako oiloaren egoera:

Oretsu

Isurkor

Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

Erreketa

Berreskurapena

Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL

Telefonoa: 943690545

Udalerrria: 072 - Urnieta

Fax-zenbakia: 943693699

Baimen zk: EUX/049/04

E-posta: ikssap@arregi.eu

Kontaktu pertsona: Arregi Ormaetxea, Izaro

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **16/07/2018**

Entregatze data: 16/07/2018

Matrikula zk.: 4114DWW

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

Telefonoa: 943376768

NIMA: 2000077550 - TXIMISTARRI TRANSPORTISTA

Fax-zenbakia: 943376769

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000077550

Igorlearen Oharrak:

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 540 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 040 - Otros residuos asimilables

Onarpena: Si No

Igorpen agintera zk:

Data: 16/07/2018

Arduradunaren sinadura:

Sinatua (Izena eta Abizenak): Arregi Ormaetxea, Izaro

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000005**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001541820180000948

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170201 - Madera**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 001 - MADERA DEL DERRIBO

Kg kantitate garbiak: **3660 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortege eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

Erabilitako oiloaren egoera:	Oretsu	Isurkor	Emultsio	erabilitako olio instalazioa :	Erreketa	Berreskurapena	Gordetzea
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL

Telefonoa: 943690545

Udalerrria: 072 - Urnieta

Fax-zenbakia: 943693699

Baimen zk: EUX/049/04

E-posta: ikssap@arregi.eu

Kontaktu pertsona: López, Eli

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **02/07/2018**

Entregatze data: 02/07/2018

Matrikula zk.: M4376XB

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

Telefonoa: 943376768

NIMA: 2000077550 - TXIMISTARRI TRANSPORTISTA

Fax-zenbakia: 943376769

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000077550

Igorlearen Oharrak: 2 VIAJES DEL M4376XB

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 3660 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 019 - Madera de Obras de construcción

Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Data: 02/07/2018

Arduradunaren sinadura: Sinatua (Izena eta Abizenak): López, Eli

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000010**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001541820180000948

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170201 - Madera**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 001 - MADERA DEL DERRIBO

Kg kantitate garbiak: **7260 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortege eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

Erabilitako oiloaren egoera:

Oretsu

Isurkor

Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

Erreketa

Berreskurapena

Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL

Telefonoa: 943690545

Udalerrria: 072 - Urnieta

Fax-zenbakia: 943693699

Baimen zk: EUX/049/04

E-posta: ikssap@arregi.eu

Kontaktu pertsona: López, Eli

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **11/07/2018**

Entregatze data: 11/07/2018

Matrikula zk.: 7010FWF

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

Telefonoa: 943690545

NIMA: 2000020033 - ARREGI-ADUNA

Fax-zenbakia: 943693699

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000020033

Igorlearen Oharrak:

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 7260 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 019 - Madera de Obras de construcción

Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Data: 11/07/2018

Arduradunaren sinadura:

Sinatua (Izena eta Abizenak): López, Eli

HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ
ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000011**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001541820180000948

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

 Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170201 - Madera**

Hondakinaren prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 001 - MADERA DEL DERRIBO

 Kg kantitate garbiak: **5180 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R13

Erabilitako oiloaren egoera:

 Oretsu

 Isurkor

 Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

 Erreketa

 Berreskurapena

 Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

NIMA: 2000015418 ARREGI-URNIETA

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: OZTARAN, 27 - C - CANTERA PEÑASCAL

Telefonoa: 943690545

Udalerria: 072 - Urnieta

Fax-zenbakia: 943693699

Baimen zk: EUX/049/04

E-posta: ikssap@arregi.eu

Kontaktu pertsona: López, Eli

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAK

 Hasiera Data: **13/07/2018**

Entregatze data: 13/07/2018

Matrikula zk.: 7010FWF

Sozietatearen izena/ Izena: ARREGI ETXABE JUAN JOSE, S.A.

N.A.N: A20558599

Telefonoa: 943690545

NIMA: 2000020033 - ARREGI-ADUNA

Fax-zenbakia: 943693699

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000020033

Igorlearen Oharrak:

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 5180 KG

Hondakinaren prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 08 - GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS / 019 - Madera de Obras de construcción

 Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Data: 13/07/2018

Arduradunaren sinadura:

Sinatua (Izena eta Abizenak): López, Eli

ONARPEN ESKAERA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **SANP16200008982420180000003** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerría: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.	N.A.N: B20846853
NIMA: 2000021785 GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Gabiria, 29	Telefonoa: 943627636
Udalerría: 045 - Irun	Fax-zenbakia: 943627636
Baimen zk: EUX/004/08	E-posta: aalbisu3@yahoo.es
Kontaktu pertsona: Albisu Dorronsoro, Abraham	

C. HONDAKINEN DATUAK

(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera AM/304/2002: 170405 - Hierro y acero	
Hondakinen prozesu kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 014 - CHATARRA PROCEDENTE DE LA DEMOLICION	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

D. BESTE ONARPEN ESKAERAREN DATUAK

Kantitatea: 9000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Komposizio kimikoa:		
Fisiko kimiko propietateak:		
Data: 23/07/2018	Arduradunaren sinadura:	

ONARPEN AGIRIA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **DANP16200002178520180000087** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

A1 - ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA Helbidea: Calle Tximista, 1 Udalerría: 036 - Hondarribia Baimen zk: 2000089824-RNP Kontaktua pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	N.A.N: B20624961 Probintzia: 20 - Gipuzkoa Telefonoa: 666416628 Fax-zenbakia: E-posta: tximistarri@tximistarri.com
A2 - HONDAKINEN DATUAK EKOIZLEAREN PARTEZ	
Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/2002 170405 - Hierro y acero Hondakinaren prozesua - kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 014 - CHATARRA PROCEDENTE DE LA DEMOLICION	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

B1 - ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L. NIMA: 2000021785 GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L. Helbidea: Calle Gabiria, 29 Udalerría: 045 - Irun Baimen zk: EUX/004/08 Kontaktua pertsona: Albisu Dorronsoro, Abraham	N.A.N: B20846853 Probintzia: 20 - Gipuzkoa Telefonoa: 943627636 Fax-zenbakia: 943627636 E-posta: aalbisu3@yahoo.es
B2 - HONDAKINEN DATUAK KUDEATZAILEAREN PARTEZ	
(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera MAM/304/2002: 170405 - Hierro y acero Hondakinaren prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 02 - Recuperación de metales ferrosos / 032 - HIERRO Y ACERO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R4

ESTE ONARPEN AGIRIREN DATUAK

Kantitatea: 9000 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Onarpen parametroak:	Erreferentzi ereduak :	
Onarpen: SI Maiztasuna: Otros	Onarpen intzidentziak:	
Data: 02/10/2018	Arduradunaren sinadura:	
Onarpen eskaera: SANP16200008982420180000003		
Sinatua (Izena eta Abizenak): Albisu Dorronsoro, Abraham		

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000022**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200002178520180000087

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170405 - Hierro y acero**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 014 - CHATARRA PROCEDENTE DE LA DEMOLICION

Kg kantitate garbiak: **4520 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

Erabilitako oiloaren egoera:

 Oretsu Isurkor Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

 Erreketa Berreskurapena Gordetzea**A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK**

Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

N.A.N: B20846853

NIMA: 2000021785 GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: Calle Gabiria, 29

Telefonoa: 943627636

Udalerrria: 045 - Irun

Fax-zenbakia: 943627636

Baimen zk: EUX/004/08

E-posta: aalbisu3@yahoo.es

Kontaktu pertsona: albisu, ainhoa

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **03/08/2018**

Entregatze data: 03/08/2018

Matrikula zk.: 9480GXV

Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS

N.A.N: B20846853

Telefonoa: 943627636

ALBISU, S.L.

NIMA: 2000021785 - GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

Fax-zenbakia: 943627636

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000021785

Igorlearen Oharrak:

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 4520 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 02 - Recuperación de metales ferrosos / 032 - HIERRO Y ACERO

Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Data: 03/08/2018

Arduradunaren sinadura:

Sinatua (Izena eta Abizenak): albisu, ainhoa

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000023**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200002178520180000087

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170405 - Hierro y acero**

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 014 - CHATARRA PROCEDENTE DE LA DEMOLICION

Kg kantitate garbiak: **2740 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

Erabilitako oiloaren egoera:

Oretsu

Isurkor

Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

Erreketa

Berreskurapena

Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

N.A.N: B20846853

NIMA: 2000021785 GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: Calle Gabiria, 29

Telefonoa: 943627636

Udalerrria: 045 - Irun

Fax-zenbakia: 943627636

Baimen zk: EUX/004/08

E-posta: aalbisu3@yahoo.es

Kontaktu pertsona: albisu, ainhoa

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **07/08/2018**

Entregatze data: 07/08/2018

Matrikula zk.: 9480GXV

Sozietatearen izena/ Izena: GESTION DE RESIDUOS

N.A.N: B20846853

Telefonoa: 943627636

ALBISU, S.L.

NIMA: 2000021785 - GESTION DE RESIDUOS ALBISU, S.L.

Fax-zenbakia: 943627636

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000021785

Igorlearen Oharrak: DOS VIAJES DEL CAMION 9480-GXV DE660KG Y 2080KG RESPECTIVAMENTE - TOTAL 2740KG

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 2740 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 02 - Recuperación de metales ferrosos / 032 - HIERRO Y ACERO

Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Data: 07/08/2018

Arduradunaren sinadura:

Sinatua (Izena eta Abizenak): albisu, ainhoa

ONARPEN ESKAERA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

 Dokumentuaren zk.: **SANP16200008982420180000004** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri	N.A.N: B20624961
NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Calle Tximista, 1	Telefonoa: 666416628
Udalerría: 036 - Hondarribia	Fax-zenbakia:
Baimen zk: 2000089824-RNP	E-posta: tximistarri@tximistarri.com
Kontaktua pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L.	N.A.N: B20732830
NIMA: 2000018905 CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L. centro de gestión y valorización de residuos.	Probintzia: 20 - Gipuzkoa
Helbidea: Zona Zentolen 52, Polígono Egiburuberri	Telefonoa: 943512841
Udalerría: 067 - Errenteria	Fax-zenbakia:
Baimen zk: EUX/015/10	E-posta: iks@susperregi.es
Kontaktua pertsona: OYARZABAL ARREGUI, IRATXE	

C. HONDAKINEN DATUAK

(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera AM/304/2002: 170802 - Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	
Hondakinen prozesu kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 010 - YESO PROCEDENTE DEL DERRIBO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

D. BESTE ONARPEN ESKAERAREN DATUAK

Kantitatea: 280 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Komposizio kimikoa:		
Fisiko kimiko propietateak:		
Data: 23/07/2018	Arduradunaren sinadura:	

ONARPEN AGIRIA - HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/ INERTEAK/ HIRIKOAK

Dokumentuaren zk.: **DANP16200001890520180004659** Egoera: Completo[EUS]

A. ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK

A1 - ZENTRO EKOIZLEAREN DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN HONDARRIBIA Helbidea: Calle Tximista, 1 Udalerria: 036 - Hondarribia Baimen zk: 2000089824-RNP Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU	N.A.N: B20624961 Probintzia: 20 - Gipuzkoa Telefonoa: 666416628 Fax-zenbakia: E-posta: tximistarri@tximistarri.com
A2 - HONDAKINEN DATUAK EKOIZLEAREN PARTEZ	
Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/2002 170802 - Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01 Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean: 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 010 - YESO PROCEDENTE DEL DERRIBO	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

B. ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK

B1 - ZENTRO KUDEATZAILEKO DATUAK	
Sozietatearen izena/ Izena: CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L. NIMA: 2000018905 CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L. centro de gestión y valorización de residuos. Helbidea: Zona Zentolen 52, Polígono Egiburuberri Udalerria: 067 - Erretereria Baimen zk: EUX/015/10 Kontaktu pertsona: OYARZABAL ARREGUI, IRATXE	N.A.N: B20732830 Probintzia: 20 - Gipuzkoa Telefonoa: 943512841 Fax-zenbakia: E-posta: iks@susperregi.es
B2 - HONDAKINEN DATUAK KUDEATZAILEAREN PARTEZ	
(L.E.R) Kodea, Anexu 2 Agintera MAM/304/2002: 170802 - Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01 Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 03 - GESTION DE RESIDUOS EN PLANTA, CLASIFICACION, VALORIZACION / 030 - ESCAYOLA - PLADUR	
Zabortegei eliminatuen kudeaketa operadoreak:	Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

D.BESTE ONARPEN AGIRIREN DATUAK

Kantitatea: 280 KG	Bolumena:	Ontzi mota: 1 - Kutxa
Onarpen parametroak:	Erreferentzi eredia :	
Onarpen: SI Maiztasuna: Diaria	Onarpen intzidentziak:	
Data: 20/09/2018	Arduradunaren sinadura:	
Onarpen eskaera: SANP16200008982420180000004		
Sinatua (Izena eta Abizenak): OYARZABAL ARREGUI, IRATXE		

**HONDAKIN EZ ARRISKUTSUEN SEGIMENDU ETA KONTROL DOKUMENTUA – HONDAKIN EZ ARRISKUTSUAK/
INERTEAK/ HIRIKOAK**
Dokumentuaren zk.: **DSC16200008982420180000018**

Egoera: Completo[EUS]

A1 – ZENTRO DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

NIMA: 2000089824 PROYECTO DE DERRIBO DE LA VILLA ARIN - ARIN EN

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

HONDARRIBIA

Helbidea: Calle Tximista, 1

Telefonoa: 666416628

Udalerrria: 036 - Hondarribia

Fax-zenbakia: E-posta:

Baimen zk: 2000089824-RNP

tximistarri@tximistarri.com

Kontaktu pertsona: IZETA GARCIA, ARANZAZU

A2 – GARRAIATUTAKO HONDAKINEN DATUAK

Onarpen zk: DANP16200001890520180004659

Igorpen agintera zk :

Erabilera eta garriorako azpimarratze ezaugarriak:

Hondakin Europar zerrendaren kodea (L.E.R), Anexu 2 Agintera MAM/304/20202: **170802 - Materiales de construcción a base de yeso** distintos de los especificados en el código 17 08 01

Hondakinen prozesua - kodifikazioa ekoizlean : 01 - DEMOLICION EDIFICIO / 010 - YESO PROCEDENTE DEL DERRIBO

Kg kantitate garbiak: **320 KG**

Ontziak eta guzti kg gordinak : No informada

Zabortegi eliminatuen kudeaketa operadoreak:

Gestore balioztatuen kudeaketa operadoreak: R12 R13

Erabilitako oiloaren egoera:

Oretsu

Isurkor

Emultsio

erabilitako olio instalazioa :

Erreketa

Berreskurapena

Gordetzea

A3 – KUDEATZAILEARI BIDALTZEN ZAIZKION DATUAK

Sozietatearen izena/ Izena: CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L.

N.A.N: B20732830

NIMA: 2000018905 CONTAINERS SUSPERREGUI, S.L. centro de gestión y valorización de residuos.

Probintzia: 20 - Gipuzkoa

Helbidea: Zona Zentolen 52, Polígono Egiburuberri

Telefonoa: 943512841

Udalerrria: 067 - Erreterria

Fax-zenbakia:

Baimen zk: EUX/015/10

E-posta: iks@susperregi.es

Kontaktu pertsona: OYARZABAL ARREGUI, IRATXE

D – ALDEZ AURRETIKO GARRAIO GUZTIAREN DATUAKHasiera Data: **14/08/2018**

Entregatze data: 14/08/2018

Matrikula zk.: SS5066BK

Sozietatearen izena/ Izena: Tximistxharri

N.A.N: B20624961

Telefonoa: 943376768

NIMA: 2000077550 - TXIMISTARRI TRANSPORTISTA

Fax-zenbakia: 943376769

Ontzi mota: Caja abierta

Garraio mota: 3-Terrestre

Baimen zk.: 2000077550

Igorlearen Oharrak:

Hartzailearen Oharrak:

A blokearen datuen intzidentziak:

Onartutako kilo netoak: 320 KG

Hondakinen prozesua - kodifikazioa kudeatzailean: 03 - GESTION DE RESIDUOS EN PLANTA, CLASIFICACION, VALORIZACION / 030 - ESCAYOLA - PLADUR

Onarpena: Sí No

Igorpen agintera zk:

Sinatua (Izena eta Abizenak): OYARZABAL ARREGUI, IRATXE

Adibidearekin amaituta eta behin zati teorikoko eta enpirikoko azalpenak eman ondoren, jo dezagun ikustera zeintzuk izan diren nire lanetik atera ditudan azkenengo ondorioak.

7. ONDORIOAK

Mende hasieran, Espainia eta beraz Euskadi, Europar Batasuneko eraikuntza eta eraipen hondakinen sortzaile nagusietako bat zen. Hala ere, beste herrialde kideekin alderatuz hondakinen kudeaketaren indize txikia irudikatzen zuen. Hondakinen zuzendaritza zuzena ez izatearen arrazoiak honako hauek izan ziren: lehengaien eta material erabilgarrien ugaritasuna, jatorrian sortutako materialen bereizketa eskasa, ingurumen kontzientziarik eza, hondakinak zabortegietan botatzeagatik ezarritako tasa baxuak edo material birziklatuak erabiltzen zituzten merkatu lehiakorren gabezia.

Zentzu honetan, egoera hori hobetzeko eta 2020rako ezarritako EEH-en Prebentzio eta Kudeaketa Planak proposatutako helburuak betetzeko asmoz, 2010 urtetik aurrera, izaera legegile eta ekonomikoko neurri batzuk ezarri ziren (lanean zehar ikusi den moduan 2009 urtean Euskal Autonomia Erkidegoan EEH-en %40a besterik ez baizen birziklatu). Helburua, EEH-en sorkuntzan prebentzioaren aldeko apustu egitea eta birziklapena eta berrerabilpena sustatzea izan da, hauen balorizaziorako beharrezkoak diren azpiegiturak erabiliz eta lortutako azpiproduktuen merkatuen garapena eta bultzatzearekin batera. Honek guztiak, ordura arte aplikatutako EEH-en kudeaketaren filosofian aldaketa erradikala gauzatzea ekarri du.

Horrela, hondakinen sortzaile handiak kontrolatuagoak egoten hasi dira. Izan ere, hauek Eraikuntza eta Eraipen Hondakinen Kudeaketa Plana eta Azterketa egiteko obligazioa daukate. Modu honetan, hondakinen sorkuntzaren kontrola handiagotu da.

Izaera legegileko beste neurri bat, lehenago balorizazio prozesu batetik pasa ez diren hondakinen botatzea debekatzea da. Beraz, ezin izango da birziklatu edo balioztatu daitekeen hondakinik bota.

Hau, baimendutako zabortegietan botatuko tasen gehikuntzarekin lotutako izaera ekonomikoko neurriekin batera, zabortegietan jasotako hondakinen kopurua txikiagotzea suposatzen ari da, berrerabiltzea, birziklatzea edo bestelako balorazio motetara zuzentzea lehentasunezkoa bihurtu delarik. Horrek ez du soilik sortutako hondakinen murrizketa suposatzen, baizik eta lehengaien ustiapena txikiagoa izan dadin laguntzen du ere, ingurumenarekiko inpaktua gutxiagotuz.

Martxan dagoen eta izaera ekonomikoa duen beste neurri bat hondakin ekoizleentzako fidantzak inposatzea izan da, modu honetan horien kudeaketa zuzena bermatzeko eta baimenarik ez duten zabortegietan hondakinak botatzea saihesteko.

Ezarritako neurri guzti hauen ondorio gisa, lanean aztertu dudan moduan, birziklapen helburuari dagokionez, 2017 urtean Euskadik EEH-en %64-ko birziklapen tasa lortu zuen eta 2020rako %70eko birziklapen tasara iristea aurreikusten da (2020 Planak markatutako muga da). Murrizketa helburuari dagokionez, 2017 urtean 1.387.734 tona kontabilizatu zirela ikusi dugu

(2010eko datuekin alderatuz, EEH-en sorkuntza %16an haziz), hau da, aurreikusitako helburua baino 247.734 tona gehiago. Beraz, datu hauek ikusirik, 2020 urteari begira zaila da pronostikoa egitea eta ezarri den helburua konplexua dirudi, izan ere, 2020ra iristeko, geratzen diren azkenengo hiru urteetan sortutako EEH-en kantitateak txikitu egin behar du, murrizketa planak aurreikusitako helburua bete dadin eta gainera birziklapenak %64,29tik %70era handitu behar du hiru urtetan. Hala eta guztiz ere, egia da lanean aztertu ditudan tauletako datuek erakutsi duten bezala, bilakaera ausazkoa eta positiboa izaten ari dela, baina ez dugu ahaztu behar geratzen diren azkeneko hiru urteen ehunekoak hobetzen joan daitezela ahalegin handiak egin beharko direla, planifikatutako helburua lortu nahi dugun bitartean.

Hala eta guztiz ere, isurketa klandestinoak arazo handia izaten jarraitzen du. Hemen Administrazio Publikoaren parte-hartzea oso garrantzitsua da. Administrazioak eredia eman behar du, produktuen eta zerbitzuen kontsumitzaile handi gisa, bigarren mailako lehengaien merkatua sustatuz eta, aldi berean, Ingurumenarekiko errespetua duten enpresen garapena bultzatuz, besteak beste, obra publikoen betetzera bideratzen direnak edo eta EEH-en balioespen enpresak. Horretarako, nire ustez oso garrantzitsua izango litzateke gutxienez EEH-ak sortzen dituzten proiektuak saritzea, baita balorizazio maximoa bultzatzen duten proiektuak ere.

Bestalde, sektoreko ikertzaileek Administrazioaren jokaeretara gehitzea egokia iruditzen zait, proposamen berriak definituz, bai hondakin horien kudeaketan, bai aplikazio berrien bilaketan. Gainera, ezinbestekoa da sektoreko enpresen konplizitate edukitzea. Nire ustez, eraikuntzaren prozesuan parte hartzen duten eragile guztien konpromisoa lortuaz bakarrik iritsiko gara zero hondakinen helburura.

Beraz, lanean azaldutako guztiaren azken ondorio gisa esango nuke, ingurumenaren babesarekiko eta birziklatzearen beharrekiko gizartearen kontzientziazioa areagotu delaren zalantzarik ez dagoen arren, eta nahiz eta printzipio horiek sustatzeko azaldu ditudan ekimenak aurrera eramanez diren arren, oraindik ere lan handia geratzen zaigula eskuduneko ekonomia zirkularra lortzeko eta hondakinetatik aske dagoen gizarte batera iristeko.

8. BIBLIOGRAFIA

Aeded (2017). *La jerarquía de gestión de residuos*. <http://www.aeded.org/comunicacion/noticias/la-jerarquia-gestion-residuos> helbidean eskuratua.

Ambientologosfera (2014). *Residuos de construcción y demolición*. <https://www.ambientologosfera.es/2014/06/16/residuos-de-construccion-y-demolicion/> helbidean eskuratua.

ANEFA (2018). *Economía Circular*. <http://www.aridos.org/economia-circular/> helbidetik eskuratua.

Ayuso Muñoz, J. (2015). *Gestión y tratamiento de residuos de construcción y demolición (RCD)*. Córdoba: UCOPress.

Bustillo Revuelta, M. (2010). *Manual de RCD y áridos reciclados*. Madrid: Fueyo.

CEDEX (2014). *Residuos de construcción y demolición, origen*.
<http://www.cedexmateriales.es/catalogo-de-residuos/35/residuos-de-construccion-y-demolicion/> helbidean lortuta.

Cinco días (2018). *El descontrolado impacto medioambiental de una demolición*.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/01/17/companias/1516195427_403953.html
helbidetik eskuratua

Comision Europea (2016). *Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE*.
<http://federacionrcd.org/wp-content/uploads/ES-TRA-01.pdf> helbidean eskuratua.

Elias Castells, X. (2014). *Reciclaje de residuos industriales*.

Ellen Macarthur Foundation (2017). *Economía Circular*.
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto> helbidetik eskuratua.

Eurostat (2017). *Estadísticas sobre residuos*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/es helbidetik eskuratua.

Eusko Jaurlaritz (2016). *Inventario residuos de construcción y demolición del País Vasco 2016*.
http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inventario_rcd/es_def/adjuntos/2016.pdf helbidean lortuta.

Eusko Jaurlaritz (2017). *Hondakinei buruzko araudia*.
<http://www.euskadi.eus/informazioa/hondakinei-buruzko-araudia/web01-a2inghon/eu/>
helbidean eskuratua.

Eusko Jaurlaritz (2018). *Residuos de construcción y demolición*.
<http://www.euskadi.eus/informacion/residuos-de-construccion-y-demolicion/web01-a2inghon/es/> helbidean lortuta.

Eusko Jaurlaritz (2018). *Plan de prevención y gestión de residuos de la CAPV*.
http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/plan_residuos/es_def/adjuntos/DocuCompletoCAS_Plan_RESIDUOS_2020Anexos.pdf helbidetik eskuratua.

Ferrando Sánchez, M., & Granero Castro, J. (2011). *Gestión y minimización de residuos*. Madrid: Fundación Confemetal.

Gómez López, M. (2009). *Módulo de sensibilización ambiental*. Madrid: Tornapunta.

Ihobe (2017). *Perfil ambiental de euskadi 2017, residuos*.
http://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/residuos2017/es_def/adjuntos/2017.pdf
helbidetik eskuratua.

Ihobe (2018). *Manual para la redacción de estudios de gestión de RCD en obras de edificación, rehabilitación y demolición*.
<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/24055/Manual+Gestion+RCD.pdf;jsessionid=A4A4C4FC3B9034A89B4D4F96F3BAE2?sequence=1> helbidetik eskuratua.

Ministerio de Fomento (2016). *Gestión de residuos*.
https://www.fomento.gob.es/recursos_mfom/pdf/2249F0D8-69B4-45AD-88D8-CE943CC6F810/142429/Documenton6Gesti%C3%B3nderesiduos.pdf helbidean eskuratua.

Pulido, C. (2018). *El descontrolado impacto medioambiental de una demolición*.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/01/17/companias/1516195427_403953.html
helbidetik eskuratua.

RCD Asociacion (2015). *Informe de Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en España, periodo 2009-2013*.
[http://www.rcdasociacion.es/images/documents/INFORME%20RCD%202015%20\(2\).pdf](http://www.rcdasociacion.es/images/documents/INFORME%20RCD%202015%20(2).pdf)
helbidetik eskuratua.

RCD Asociacion (2017). *Informe de Producción y Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) en España, periodo 2011-2015*.
<https://rcdasociacion.es/images/documents/Informe-RCDA-11-15.pdf> helbidetik eskuratua.

Santos Marián, D., Monercillo Delgado, B. & García Martínez, A. (2013). *Gestión de residuos en las obras de construcción y demolición*. Madrid: Tornapunta.

Teorema Ambiental (2010). *El impacto ambiental de los residuos de la construcción*.
<http://www.teorema.com.mx/colaboraciones/el-impacto-ambiental-de-los-residuos-de-la-construccion/> helbidean lortuta.

Tximistarri SL (2018). Enpresako ingurumen saileko arduradunarekin izandako elkarrizketak eta empresa barneko dokumentazioa.

Union Europea (2008). *Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=ES>
helbidetik eskuratua.