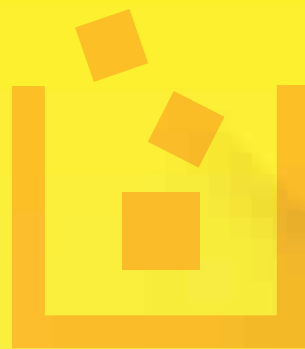


EUSKAL AUTONOMIA  
ERKIDEGOKO  
HONDAKINEN INBENTARIO  
BATERATUA



**hondakinak**  
RESIDUOS

2003



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE  
ANTOLAMENDU SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



**ingurumena.net**

*Gure esku dago*

*Está en nuestras manos*

Ingurumen Estrategiaren Agiria Saila  
59.zk. 2006ko uztaila



# Ingurumen Estrategiaren Agiria Saila

Ingurumeneko Esparru Programa Saila bildumako tituluak [www.ingurumena.net](http://www.ingurumena.net) helbide elektronikoan ikus ditzakezu.

- 29.zk. 2004ko otsaila. “2002ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Gasen Emisioen Inbentarioa”
- 30.zk. 2004ko martxoa. “2004ko Ekobarometro Soziala”
- 31.zk. 2004ko martxoa. “Euskadi nire autorik gabe. 2003. Euskal Udalerrietako Mugikortasun Iraunkorerrantz”
- 32.zk. 2004ko ekaina. “TOKIKO AGENDA 21. Ekintzaplanak martxan jartzeko gida”
- 33.zk. 2004ko ekaina. “TOKIKO AGENDA 21. Partehartzeko mekanismoak martxan jartzeko gida”
- 34.zk. 2004ko ekaina. “Ore eta paperaren sektoreko enpresen ingurumen-ekarpina garapen iraunkorari. 2004-2006”
- 35.zk. 2004ko uztaila. “Hondakin arriskutsuen kudeatzaileen sektoreko enpresen ingurumen-ekarpina garapen iraunkorari”
- 36.zk. 2004ko iraila. “Euskal Autonomia Erkidegoan mugikortasun iraunkoraren udal-planak egiteko gida praktikoa”
- 37.zk. 2004ko iraila. “Burdin Galdaketaren, ez-burdinazko Galdaketaren eta ez-burdinazko Metalurgiaren Sektoreko enpresen Garapen Iraunkorari egiten dioten Ingurumen-ekarpina (2004- 2006)”
- 38.zk. 2004ko urria. “Tokiko Agenda 21. Aurrera egiteko komunikatzea. Prozesuan komunikatzeko estrategien eskuliburua”
- 39.zk. 2004ko otsaila. “Iraunkortasuna aintzat hartzen duten jaiak”
- 40.zk. 2004ko otsaila. “Euskal Autonomia Erkidegoko 2004ko Ingurumen Adierazleak”
- 41.zk. 2004ko azaroa. “2003ko Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen inbentario”
- 42.zk. 2004ko abendua. “Euskal Autonomia Erkidegoan Plan eta Programen Ingurumeninaktuaren Ebaluazio Bateratua Aplikatzeko Gida”
- 43.zk. 2005ko urtarrila. “Euskal Autonomia Erkidegoko Aztarna Ekologikoa”
- 44.zk. 2005ko apirila. “Euskal Autonomia Erkidegoko garraioaren kanpo-kostuak. MUGIKOST’05”
- 45.zk. 2005ko ekaina. “Gazteak aldatetaren alde. Kontsumo iraunkorerrako hezkuntzako esku-liburua”
- 46.zk. 2005ko apirila. “Beira-, Zeramika- eta Karesektoreko enpresen Garapen iraunkorari egiten dioten ingurumen-ekarpina 2005-2006”
- 47.zk. 2005ko Maiatza. “Laburpena: Euskal Autonomia Erkidegoko Ingurumenaren Egoera 2004”
- 48.zk. 2005ko apirila. “Euskal Autonomia Erkidegoko lurzoruan eta biomasan dagoen karbono organikoaren inbentarioa”
- 49.zk.2005ko apirila. “Aalborgeko konpromisoak. Euskal udalerriek Europako iraunkortasunari egindako ekarpina”
- 50.zk. 2005ko maiatza. “50 Ingurumen Jardunbide Egoki, Udalerriak Eredu”
- 51.zk. 2005ko maiatza. “Mugikortasunaren aldeko 250 ekintza euskal udalerrietan (Ekinean mugikortasun iraunkoraren bidean)”
- 52.zk. 2005ko uztaila. “2004ko Industria Ekobarometroa”
- 53.zk. 2005ko iraila. “Berotegi-Efektua eragiten duten Gasen Emisioen Inbentarioa Euskal Autonomia Erkidegoan 2004”
- 54.zk. 2005ko urria. “Gainazalak Tratatze Sektoreko enpresen Garapen Iraunkorari egiten dioten Ingurumen-ekarpina 2005-2006”
- 55.zk. 2005ko azaroa. “Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. 2005ko Ingurumen-Adierazleak”
- 56.zk. 2006ko apirila. “Nekazaritza eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan 2006ko Adierazleak”
- 57.zk. 2006ko maiatza. “IPPC Zuzentarauaren Eraginpean dauden Instalazioetan Ingurumen-baimen Integratua Eskatzeko gida”
- 58.zk. 2006ko uztaila. “Europako Batasuneko Ingurumen Ebaluazio Estrategikorako jardunbide Egokiei buruzko Eskuliburua”
- 59.zk. 2006ko uztaila. “Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakinen inbentario bateratua. 2003”

© IHOBE 2006

**ARGITARATZAILEA:** Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa, IHOBE, S.A.

**EDUKIA:** Dokumentu hau Ihobe-rentzako egin da, U.T.E., Inguru Kontsultoreak eta C.I.M.A.S. Innovación y Medio Ambiente- ren laguntzarekin

**DISEINUA:** Dual<sup>sl</sup> – Comunicación & Diseño

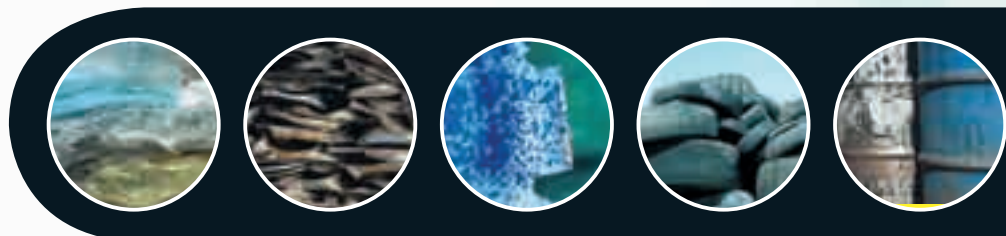
**ITZULPENA:** Elhuyar

**LEGE GORDAILUA:** VI-311/06

Paper birziklatuan eta klororik gabe zurituan inprimatua

## ESKUBIDE GUZTIAK ERRESERBATUTA

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



EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO  
HONDAKINEN INBENTARIO BATERATUA

2003



# Aurkibidea

AURKEZPENA.....	5
<b>1. SARRERA</b> .....	6
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	7
<b>2.1</b> Hondakin ez-arriskutsuen inbentarioa egiteko prozedura.....	7
<b>2.2</b> Hondakin arriskutsuen inbentarioa egiteko prozedura.....	8
<b>2.3</b> Hiri-hondakinen inbentarioa egiteko prozedura.....	8
<b>2.4</b> Inbentario bateratua egiteko prozedura.....	9
<b>3. AZTERKETA OROKORRA</b> .....	10
<b>3.1</b> Hondakin-mota bakoitzaren kantitatea eta ekarpena.....	10
<b>3.2</b> Lurraldeko sorkuntza.....	12
<b>3.3</b> Kudeaketa aplikatu mota.....	14
<b>4. EHZ KATEGORIEN ARABERAKO AZTERKETA</b> .....	17
<b>4.01</b> EHZ 01: Meatoki eta harrobietako hondakinak.....	17
<b>4.02</b> EHZ 02: Nekazaritzako elikagaigintzako hondakinak.....	18
<b>4.03</b> EHZ 03: Zuraren eta paperaren industriako hondakinak.....	19
<b>4.04</b> EHZ 04: Ehungintzako eta larrugintzako hondakinak.....	21
<b>4.05</b> EHZ 05: Petrolioaren, gas naturalaren eta ikatzaren industriako hondakinak.....	22
<b>4.06</b> EHZ 06: Prozesu kimiko ez-organikoen hondakinak.....	23
<b>4.07</b> EHZ 07: Prozesu kimiko organikoetako hondakinak.....	25
<b>4.08</b> EHZ 08: Pinturen, bernizen eta tindagaien hondakinak.....	27
<b>4.09</b> EHZ 09: Argazkigintzako hondakinak.....	29
<b>4.10</b> EHZ 10: Prozesu termikoetako hondakinak.....	30
<b>4.11</b> EHZ 11: Gainazalen tratamenduko eta estaldurako hondakinak.....	33
<b>4.12</b> EHZ 12: Metalen eta plastikoen moldaketako hondakinak.....	34
<b>4.13</b> EHZ 13: Sukaldekoak ez diren olioien hondakinak.....	36
<b>4.14</b> EHZ 14: Disolbatzaile-hondakinak.....	38
<b>4.15</b> EHZ 15: Zapien, ontzien eta babes-jantzien hondakinak.....	39
<b>4.16</b> EHZ 16: Beste kategoriatan zehaztu gabeko hondakinak.....	40
<b>4.17</b> EHZ 17: Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak.....	43
<b>4.18</b> EHZ 18: Medikuntzako edo albaitaritzako hondakinak.....	45
<b>4.19</b> EHZ 19: Hondakinak edo ura tratatzeko instalazioetako hondakinak.....	46
<b>4.20</b> EHZ 20: Hiri-hondakinak.....	48
<b>5. ONDORIOAK</b> .....	50

## Oharra

Inbentario honetako tauletako eragiketetan (batuketak eta ehunekoak) detekta daitezkeen itxurazko errore aritmetikoak honen ondorioz gertatu dira: batugai bakoitzaren zifra hamartar guztiak hartu dira kontuan, kasu bakoitzean bistaratu diren zifra hamartarren kopurua kontuan hartu gabe. Gure ustez, horrela bermatzen da eragiketa bakoitzaren emaitza ez txikitzea batugai bakoitzaren aurkezpenean egindako biribilketaren ondorioz.



## Aurkezpena

Desde que se inició la política para la protección del suelo en la Comunidad Autónoma del País Vasco la Viceconsejería de Medio Ambiente, a través de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental IHOBE, S.A., ha venido editando guías metodológicas y técnicas de aplicación en las investigaciones de suelos contaminados. La realización de numerosas investigaciones, a lo largo de estos años, ha puesto de manifiesto la utilidad de dichos instrumentos técnicos y ha permitido acumular una experiencia importante acerca de la problemática ambiental que suponen los suelos y las aguas subterráneas contaminados.

El conocimiento tanto de este problema ambiental como de su dimensión ha propiciado que la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 tenga como primera meta garantizar que los suelos estén limpios, e incluso se ha marcado como objetivo prioritario mejorar la calidad de los mismos, hasta el punto de adquirir compromisos concretos de recuperación de suelos.

La aprobación de la ley 3/98 de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco permitió sentar las bases para tratar este problema y la reciente aprobación de la ley 1/2005 de 4 de febrero para la Prevención y Corrección de la contaminación del suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco va a dar cobertura legal a las actuaciones que se lleven a cabo en relación con esta materia.

En relación a lo indicado se ha elaborado en colaboración con el Departamento de Industria, Comercio y Turismo la presente “*Guía Técnica de evaluación y gestión de la contaminación del suelo por tanques de almacenamiento subterráneo*”. La constatación de que dichos depósitos constituyen los principales focos de la contaminación del suelo ha motivado que esta nueva guía se centre exclusivamente en ellos. Ahora bien, la guía se ha nutrido de los documentos ya editados para establecer los criterios a seguir en relación a los distintos aspectos técnicos y ambientales correspondientes.

Además, la guía suministra información acerca de las principales medidas de prevención de la aparición de nuevos casos de contaminación así como criterios ambientales para la implantación de nuevos tanques subterráneos. Con ello se pretende disponer de un documento técnico eficaz que de acuerdo con los objetivos de la ley evite nuevos casos de contaminación del suelo y facilite la evaluación y la gestión de la contaminación ya ocasionada en el suelo y el agua subterránea.



**Esther Larrañaga**

Ingurumen eta Lurralde Antolamendu  
Sailburua



# 1. Sarrera

*Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumena babesteari buruzko 3/1998 Lege Orokorraren –otsailaren 27koa– 70. artikuluan zehazten da hondakin-planak egin behar direla, besteak beste, gure lurraldean hainbesteko eragina duen alor horretan estrategiak garatzen laguntzeko.*

Horretarako, hondakinen inbentario oso eta fidagarriak izan behar dira, planek oinarri sendo eta errealak izan ditzaten.

Horretarako, Ingurumen eta Lurralde Antolamendu Sailak inbentario horiek sustatu ditu, eta kasu bakoitzean inbentarioaren edukia eta maiztasuna dagokion hondakinaren egoera zehatzaren (arriskutsua, geldoa, hirikoa) arabera egokitu ditu.

Lehenbiziko urrats horien ondorioz, hondakinen arloko politika instituzionalak ikuspegi orokorra izan behar du, ez-segmentatua, kontuan hartuta hainbat atal (pilak, kartoia eta papera, etab.) gainjarri egiten direla eta informazioa lortu eta ematen zailtasun handiak daudela.

Orain, 2003ko hiru hondakin-inbentarioak ditugunez (*Hiri-hondakinen inbentarioa, Hondakin arriskutsuen inbentarioa eta Hondakin ez-arriskutsuen inbentarioa*), ontzat eman da denbora-tarte hartako **Euskal Autonomia Erkidegoko hondakinen lehen inbentario bateratua** egitea.

Inbentario honetatik kanpo eraikuntza- eta eraipen-hondakinak (EEH) besterik ez dira geratu, oraingoz horiek zenbatesteko zailtasunak baititugu. Euskal Autonomia Erkidegoan sortzen diren mota horretako hondakinei dagokienez, urtean 1.000.000-1.500.000 tona sortzen direla zenbatsten da.

*Nekazaritza, baratzezaintza, basogintza, ehiza eta arrantzako* (EHZ 020100) hondakinei dagokienez, inbentario honetan *plastikozko hondakinak (bilgarriak izan ezik)* (EHZ 020104) eta *substantzia arriskutsuak dituzten nekazaritzako hondakin kimikoak* (EHZ 020108) bakarrik izan dira kontuan. Ez dira zenbatetsi EHZ 02 01 06 kodean definitutako hondakinak (animalien gorozkiak, gernua eta simaurra –usteldutako lastoa ere barne–, gaika bildutako eta sortzen diren tokitik kanpo tratatzen diren efluenteak), ezta EHZ 02 01 07an definitutakoak (basogintzako hondakinak) ere; izan ere, oso zaila da horiek kontabilizatzea eta hondakin gisa definitzea (*Opinion of Advocate General STIX-HACKL, Case C-416/02, Almeriako Vera eskualdean*).



## 2. Metodologia

### 2.1 Hondakin ez-arriskutsuen inbentarioa egiteko prozedura

*Hondakin ez-arriskutsuen inbentarioa* egiteko metodologian eragina izan dute industria-sektore bakoitzerako erabilitako informazio-iturriek (EJSN).

Hala, enpresa askoren kasuan –gehienak ETEak–, *Euskal Estatistika Institutuaren (EUSTAT)* zerbitzuetara jo behar izan da, laginketa egin eta, gero, sortutako hondakin-kantitatea estrapolatu ahal izateko.

Nolanahi ere, hondakin ez-arriskutsuen sorreran garrantzi handiena duten sektoreetan eta Administrazioarekin harreman handiena dutenetan (borondatezko hitzarmenen bidez, ingurumen-deklarazioaren bidez, etab.), datuak zuzenean lortu dira.

Metodologiak hainbat fase izan ditu:

#### I. EJSN, zuzeneko informazioarekin

Erabil daitezkeen iturriak aztertuta, zuzeneko informazio osatua duten EJSNak definitu dira:

- EJSN 211: Paper-pastaren, paperaren eta kartoiaren fabrikazioa.
- EJSN 23: Koke-labeak, erregai-finketa eta erregai nuklearren tratamendua.
- EJSN 244: Produktu farmazeutikoen fabrikazioa.
- EJSN 265: Zementuaren, karearen eta igeltsuaren fabrikazioa.
- EJSN 27: Metalurgia.
- EJSN 371: Txatarra eta metal-hondakinak birziklatzea, ibilgailuak zatikatzeko makinak zenbateteko.
- EJSN 50: Motordun ibilgailuen, motozikleten eta ziklomotorren salmenta, mantentzea eta konponetzea, eta ibilgailu motordunetarako erregaien txikizkako salmenta, pneumatiko erabilien sorrera zenbateteko

- EJSN 41: Uraren bilketa, arazketa eta banatzea, HUA instalazioetatik datozen lohiak zenbateteko.

#### II. Gainerako EJSNak

Gainerako EJSNei dagokienez, batez ere hiri-hondakinaren pareko hondakinak dituzten zerbitzuen sektoreko jarduerak azterketatik kanpo geratzen dira –eta, beraz, hiri-hondakinaren inbentarioan biltzen dira– ; baita nekazaritza-jarduerari dagozkionak ere, sarreran aipatutako salbuespenak salbuespen –horiek Nekazaritza Sailak emandako informazioaren arabera zenbatetsi dira–.

Multzo honetarako (gainerako EJSNak), urrats hauek egin dira:

#### III. Laginaren tamainaren definizioa eta lagin-hautaketa

EUSTATEk hauek definitzeko kalkuluak egin ditu: aldakuntza-koefiziente onargarri bat edukitzeko aukera ematen duen lagin-tamaina adierazgarria, eta lurralde historiko bakoitzeko eta EJSN bakoitzeko gutxienez zenbat enpresari egin behar zaien bisita/inkesta. Hala, zenbatetsi zen 2003ko *Hondakin ez-arriskutsuen inbentarioa* egiteko hainbat jarduera-sektoretako 300 enpresarekin jarri behar zela harremanetan.

#### IV. Estrapolazioak

EUSTATEk diseinatutako laginaren kasuan, unibertso osorako estrapolazioak egin dira, laginaren hautaketan erabilitako metodo estatistikoari jarraiki. Gainerako enpresetarako, estrapolazioak egin dira lurralde historiko bakoitzean kontuan hartutako EJSN bakoitzean aritzen den langile-kopurua patroli gisa hartuta.

## V. Informazioa biltzea eta aztertzea

Informazio-iturrietatik lortutako datuak informatikoki bildu eta tratatu dira. Emandako informazioaren kalitatea ez da beti behar adinakoa izan; beraz, hainbat gauza egin behar izan dira, adibidez, EHZ kodeak (*Europako Hondakinen Zerrenda*) berriz esleitzea, unitateak bihurtzea, helburuetako zuzenketak, etab.

### 2.2 Hondakin arriskutsuen inbentarioa egiteko prozedura

Aurreko bost inbentarioak diseinatzeko (1998-2002) erabilitako metodologia berbera erabili da *Hondakin Arriskutsuen Inbentarioa* egiteko. Dena dela, hainbat irizpide aldatu behar izan dira 2003ko hiru inbentarioen artean (hondakin arriskutsuak, ez-arriskutsuak eta hirikoak) hondakinak behar bezala bereizteko.

Hondakin arriskutsuen *kudeaketak* hauen bidez sortzen duen informazioan oinarritu da metodologia:

- Hondakin arriskutsu bat garraiatzen den bakoitzean ekoizlearen eta kudeatzailearen artean egiten diren *kontrol- eta segimendu-dokumentuak*.
- *Olioen A eta B dokumentuak*, Euskal Autonomia Erkidegoko 259/98 Dekretuan ezarritakoaren arabera.
- *Kudeatzaileen urteko memoriak*, batez ere, autokudeatzaile direnenak, alegia, sortzen duten hondakinetak bat kudeatzeko baimena dutenak.
- Hondakin arriskutsuen inportazio- eta esportazio-informazioa, 1993ko otsailaren 1eko *Europako Kontseiluaren 259/93 Araudiari (EEE)* jarraiki –*Europako Batasunaren barneko, barnerako eta kanporako hondakinen garraioaren zaintza eta kontrolari buruzkoa*– eta horren ondorengo aldatketak.

Dokumentazioa behar bezala informatizatu ondoren, EHZ kodea esleitu zaio hondakin-lerro bakoitzari; irizpide komun eta homogeenak erabili dira, aztertu beharreko informazioaren fidagarritasuna eta konparagarritasuna bermatzeko.

Azkenik, gordetako datuak informatikoki behar bezala erabilia, inbentarioa osatzen duten taulak eta grafikoak lortu dira, eta hainbat doikuntza egin dira helburu hauekin:

- Transferentzia-zentroetan bi aldiz ez kontabilizatzea; izan ere, hondakin bakoitzarentzat dokumentu bana bete behar izaten dute sartzean zein irtetean.
- Transferentzia-zentroek bildutako hondakinei amaieran benetan aplikatzen zaien tratamendua determinatzea.
- Aurreko urteetan *Hondakin arriskutsuen inbentarioan* sartutako EHZ ez-arriskutsuen kodeak ezabatzea, hondakin-mota horrekin egiten den kudeaketa bateratua errespetatzeko. *Hondakin ez-arriskutsu industrialen inbentarioan* sartu dira hondakin horiek.

### 2.3 Hiri-hondakinen inbentarioa egiteko prozedura

2003ko *Euskal Autonomia Erkidegoko Hiri-hondakinen inbentarioa* egiteko, oinarritzko informazio-iturrietara jo da, adibidez:

- Foru-aldundiak.
- Eusko Jaurlaritza.
- IHOBE, Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa.
- Zabortegiak/hondakin-kudeatzaileak

Erakundeek urrats desberdinak egin dituztenez informazio-tratamenduari buruz, lehenbizi irizpideak bateratu dira, bai hondakinen definizioari dagokionez, bai EHZ kodearen araberrako sailkapenari dagokionez.

Dagokien eragile guztiekin hitz egin ondoren, kode batzuk esleitzeko erabakia hartu da, eta hiri-hondakinen bi azpitalde handiak osatzen dituzten hondakinen zerrenda ezarri da:

- EH: Etxeko hondakinak.
- PHIKI: Hiri-hondakinen pareko diren hondakin instituzionalak, komertzialak eta industrialak.

Alderdi horiek argituta, erakunde bakoitzak emandako informazioa prozesatu da, eta bi aldiz kontabilizatzea saihestu nahi izan da batez ere.



## 2.4 Inbentario bateratua egiteko prozedura

*Hondakin ez-arriskutsu industrialen inbentarioaren, Hondakin arriskutsuen inbentarioaren eta Hiri-hondakin inbentarioaren informazioa bildu nahi da Euskal Autonomia Erkidegoko hondakin inbentario bateratuan, hiru inbentario partzialetatik lortu ezin den hondakin ikuspegi globala izateko.*

Inbentario hori egiteko urratsak, beraz, aipatutako hiru inbentarioak egiteko erabilitako metodologietan oinarritzen dira. Nolanahi ere, integrazio-prozesuan hainbat irizpide espezifiko hartu dira kontuan, besteak beste gai hauek konpontzeko:

- Aztertu beharreko parametroak hautatzea; izan ere, EJSN edo Kudeatzailearen jatorri geografikoa ez dira komunak inbentario guztietan.
- EHZ kode berbera inbentario batean baino gehiagoan erabiltzea; horretarako, jatorrizko informazio-iturriak berrikusi behar izan dira, hauek zehaztu ahal izateko:
  - Hondakin-sorta berbera da; beraz, inbentario bateko informazioa lehenetsi behar da, eta bestetik datorrena ezabatu behar da, bi aldiz ez kontatzeko.
  - Hondakin-sorta desberdinak dira; beraz, biak inbentario bateratuan sartu behar dira era integratuan.
- Bi modutara sailka daitezkeen hondakinei 'hondakin-mota' bat esleitzea, adibidez:
  - Etxeko hondakin arriskutsuak hiri-hondakin gisa zenbatu dira, lehenetsuna eman baitzaio

hiri-hondakin izaerari, hondakin arriskutsuen izaeraren gainetik.

- Hondakin arriskutsu gisa kontabilizatu dira zenbait hondakin geldo, geldotze-tratamendu egokia eman ondoren arriskutsuak ez izan arren.

*Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin inbentario bateratuaren lehenbiziko argitalpen honetan ez dira biltzen oso ezaugarri espezifikoak dituzten hainbat hondakin-multzo, adibidez, eraikuntza- eta eraispin-hondakinak. Hondakin horien bilakaeraren arabera, beste edizio batzuetan sartzea balioztatuko da.*

Aipatutako gai guzti horien ondorioz, *Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin inbentario bateratuak* Euskal Autonomia Erkidegoan 2003an inbentariatutako hondakin ikuspegi orokorra eman nahi du, parametro hauen azterketaren arabera:

- *Hondakin-mota*, EHZ kodearen eta sailkapenaren arabera (hirikoa/arriskutsua/ez-arriskutsua).
- *Hondakinaren jatorria*, lurralde historikoen arabera.
- *Kudeaketa-mota*, definizio hauen arabera:
  - *Ezabatzea*, tratamendu fisiko-kimikoak, hondakindegian edo segurtasun-biltegietan uztea, edo bien arteko edozein konbinazio.
  - *Erraustea*, energia aprobetxatu gabe.
  - *Balorazio energetikoa*.
  - *Birziklatzea* edo materia balorizatzea, hondakinak betegarri gisa erabiltzea.

# 3. Azterketa orokorra

## 3.1 Hondakin-mota bakoitzaren kantitatea eta ekarpena

2003an, inbentarioan sartzen diren Euskal Autonomia Erkidegoko sektoreek guztira 4.752.733 tona hondakin sortu dituzte, eta, horietatik:

- Bi heren (% 68,00) hondakin industrial ez-arriskutsuei dagozkie.
- Laurdena (% 24,23) hiri-hondakinei eta hiri-hondakinen parekoei dagokie.
- % 7,77 bakarrik dagokie hondakin arriskutsuei.

Metalen ekoizpen- eta eraldaketa-industriak (EHZ 10, 11 eta 12) sortzen du hondakin gehien (1.995.502 tona, % 41,99), batez ere altzairugintzako zepa eta hautsen, metalezko txirbilien eta galdaketako ar eta moldeen ondorioz.

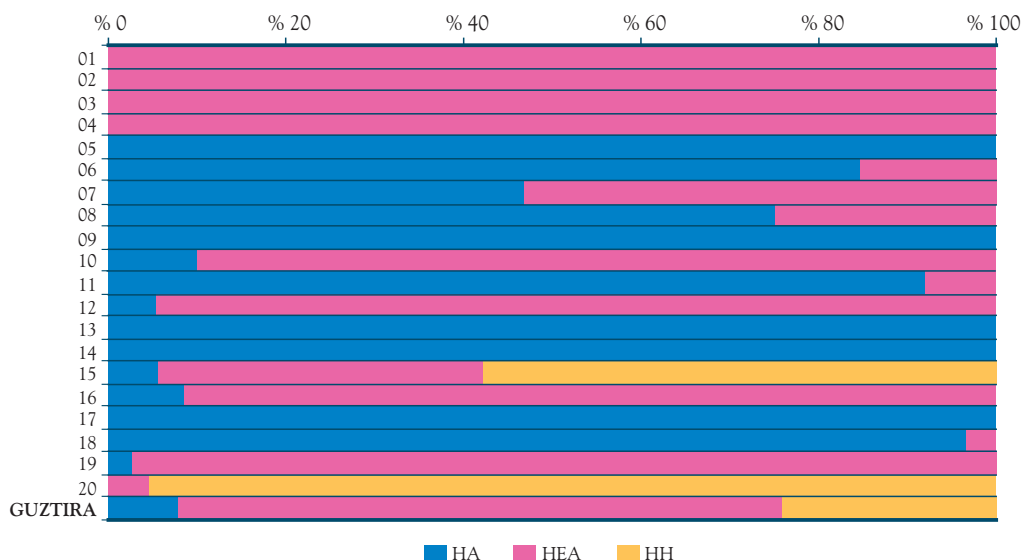
Horien atzetik, aipatzekoak dira zuraren eta pape-raren industriako hondakinak (EHZ 03; 1.012.842 tona; % 21,31); horien antzeko ekarpena egiten dute hiri-hondakinek eta hiri-hondakinen parekoek (EHZ 20; 1.139.078 tona; % 23,97).

EHZ kodearen gainerako kategoriak ez dira % 1era ere iristen, hauek izan ezik:

- Lehen sektoreko hondakinak (EHZ 02; 114.108 tona; % 2,40), esne-enpresetan sortutako esne-gazurraren ondorioz, bereziki.
- Ontziak eta bilgarriak (EHZ 15; 110.374 tona; % 2,32), batez ere, hiri-hondakinei dagokien zatia-ren ondorioz.
- EHZ 16ren hondakinak (96.319 tona; % 2,03), prozesu metalurgikoetako estaldurak eta erre-gogorak, adibidez.

EHZ kodea (2 digitu)	Arriskutsuak		Ez-arriskutsuak		Hirikoak		Guztira	
	tona	%	tona	%	tona	%	tona	%
01: Meategiak eta harrobiak	6	% 0,02	25.620	% 99,98	0	% 0	25.626	% 0,54
02: Ekoizpen primarioa	5	% 0,004	114.103	% 99,996	0	% 0	114.108	% 2,40
03: Zurgintza eta papergintza	9	% 0,001	1.012.833	% 99,999	0	% 0	1.012.842	% 21,31
04: Larrugintza eta ehungintza	0	% 0	4.447	% 100	0	% 0	4.447	% 0,09
05: Petrolio finntzea	8.626	% 100	0	% 0	0	% 0	8.626	% 0,18
06: Kimika ez-organikoaren ind.	8.827	% 84,67	1.599	% 15,33	0	% 0	10.425	% 0,22
07: Kimika organikoaren ind.	10.109	% 46,75	11.516	% 53,25	0	% 0	21.624	% 0,45
08: Pinturak, bernizak eta tintak	6.330	% 75,10	2.099	% 24,90	0	% 0	8.429	% 0,18
09: Argazkigintza	804	% 99,89	1	% 0,11	0	% 0	805	% 0,02
10: Prozesu termikoaren ind.	157.919	% 10,03	1.416.991	% 89,97	0	% 0	1.574.911	% 33,14
11: Metalen tratam. eta estaldura	92.856	% 92,02	8.053	% 7,98	0	% 0	100.910	% 2,12
12: Metalak mekanizatzeko ind.	17.001	% 5,32	302.681	% 94,68	0	% 0	319.681	% 6,73
13: Olio erabiliak	20.788	% 100	0	% 0	0	% 0	20.788	% 0,44
14: Disolbatzaile erabiliak	2.224	% 100	0	% 0	0	% 0	2.224	% 0,05
15: Ontziak eta zapiak	6.166	% 5,59	40.292	% 36,51	63.916	% 57,91	110.374	% 2,32
16: Beste zenbait hondakin	8.178	% 8,49	88.141	% 91,51	0	% 0	96.319	% 2,03
17: Eraikuntza eta eraispena	24.128	% 100	0	% 0	0	% 0	24.128	% 0,51
18: Zerbitzu medikoak	1.306	% 96,53	47	% 3,47	0	% 0	1.353	% 0,03
19: Hondakinen tratamenduaren ind.	4.278	% 2,74	151.758	% 97,26	0	% 0	156.036	% 3,28
20: Udalekoak eta parekoak	0	% 0	51.560	% 4,5%	1.087.518	% 95,47	1.139.078	% 23,97
<b>GUZTIRA</b>	<b>369.559</b>	<b>% 7,78</b>	<b>3.231.740</b>	<b>% 68,00</b>	<b>1.151.434</b>	<b>% 24,23</b>	<b>4.752.733</b>	<b>% 100</b>

1. taula. 2003an Euskal Autonomia Erkidegoan kudeatutako hondakinen kantitatea, hondakin-motaren arabera (tona/urte).



1. irudia. EHZ kategoria bakoitzeko hondakin-motei dagokien banaketa (ehunekotan).

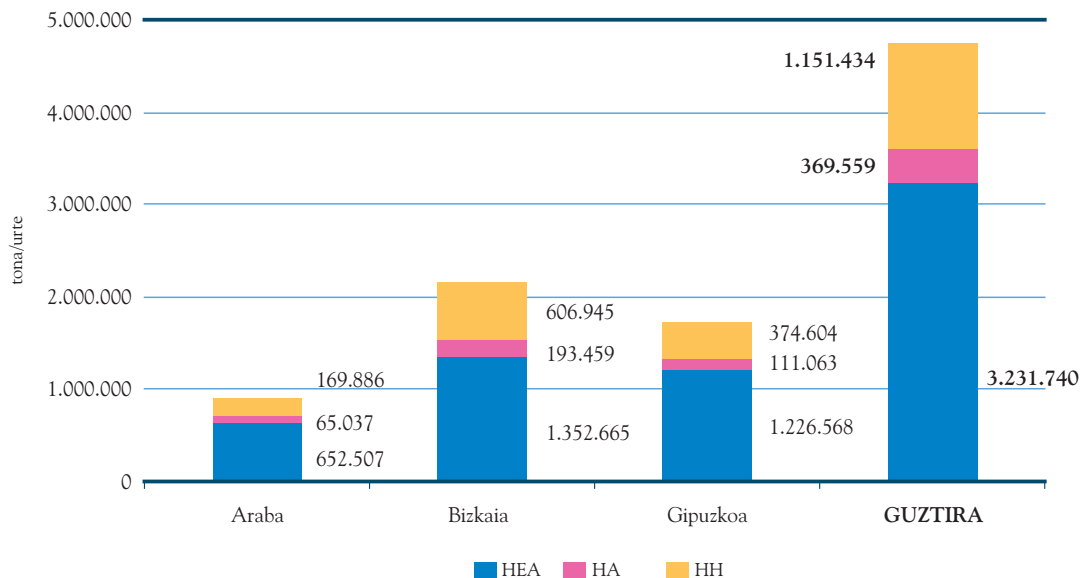
• Hondar-multzoak tratatzeko zentroetan sortutako hondakinak (EHZ 19; 156.036 tona; % 3,28); besteak beste, aipatzekoak dira hiriko hondakin-uren tratamenduko lohiak eta erabiltzen ez diren ibilgailuen kudeaketak osatzen duen zati txikia.

09) eta gainazalen tratamendu kimikoaren sektorean (EHZ 11).

Logikoki, horiez gain, beste hondakin batzuk ere badaude, adibidez, olio erabiliak (EHZ 13), disolbatzaile agortuak (EHZ 14) eta hondakin sanitarioak (EHZ 18); horietan, ia hondakin guztiak dira arriskutsuak dira.

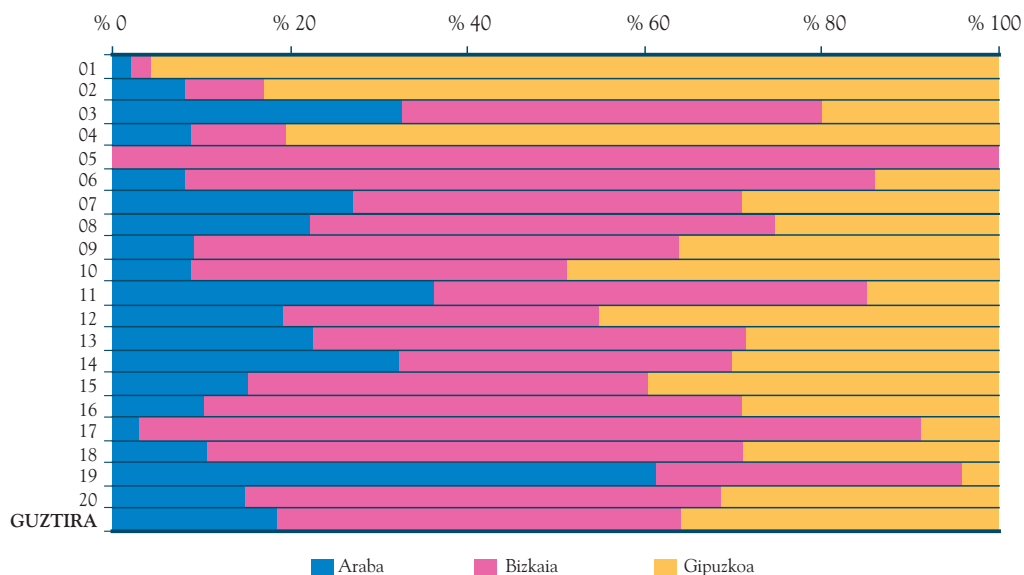
Hondakin arriskutsuen ekarpena oso txikia izan arren hondakin guztizko osoan, asko sortzen dira ekoizpen-sektore batzuetan, adibidez, industria petrokimikoan (EHZ 05), kimika ez-organikoaren industrian (EHZ 06), argazkigintzan (EHZ

Prozesu termikoetako (EHZ 10) hondakin arriskutsuei dagokien zatia –Hondakin arriskutsuen inbentarioan hondakin iturri nagusietako bat da–



2. irudia. Lurralde historikoen eta hondakin-motaren arabeko hondakin-kantitateak (tona/urte).





**4. irudia.** Lurralde historikoetako EHZ kategoria bakoitzaren ekoizpenaren ehunekoak.

Horren arrazoia da Gipuzkoan prozesu termikoe-tako hondakin asko sortzen dela (EHZ 10; 768.739 tona; lurraldeko guztizkoaren % 44,90), eta Araban zuraren hondakin asko (EHZ 03; 331.398 tona; lurraldeko guztizkoaren % 37,34).

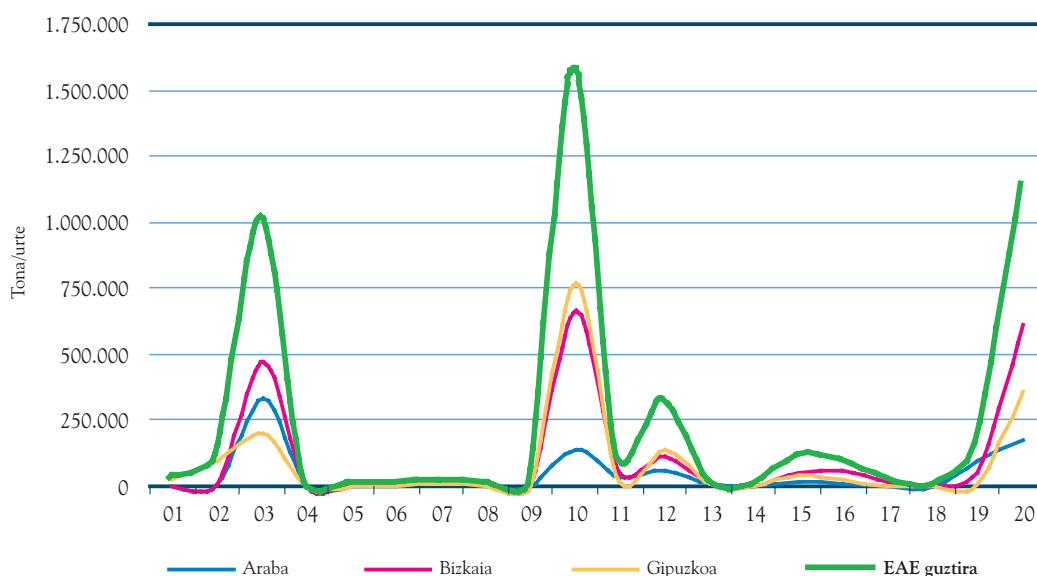
Hiri-hondakinak eta hiri-hondakinen parekoak bil-tzen dituen EHZ 20 kodearen ehunekoak bat datoz profil demografikoarekin.

Zuraren hondakinez gain (EHZ 03), Arabako Lurralde Historikoan, proportzionalki, gainazal-tratamenduen hondakinen (EHZ 11), disolbatzai-le agortuen (EHZ 14) eta ur-araztegitako lohien

(EHZ 19) batezbestekoak baino gehiago sortzen dira.

Gipuzkoan, prozesu termikoen hondakinez gain (EHZ 10), handia da meatoki eta harrobietako hondakinen (EHZ 01), nekazaritzako eta abeltzaintzako hondakinen (EHZ 02, esne-gazurrak batez ere), ehungintzako hondakinen (EHZ 04), mekanizazio-prozesuetako hondakinen (EHZ 12) eta ontzi-hondakinen (EHZ 15) ekoizpena.

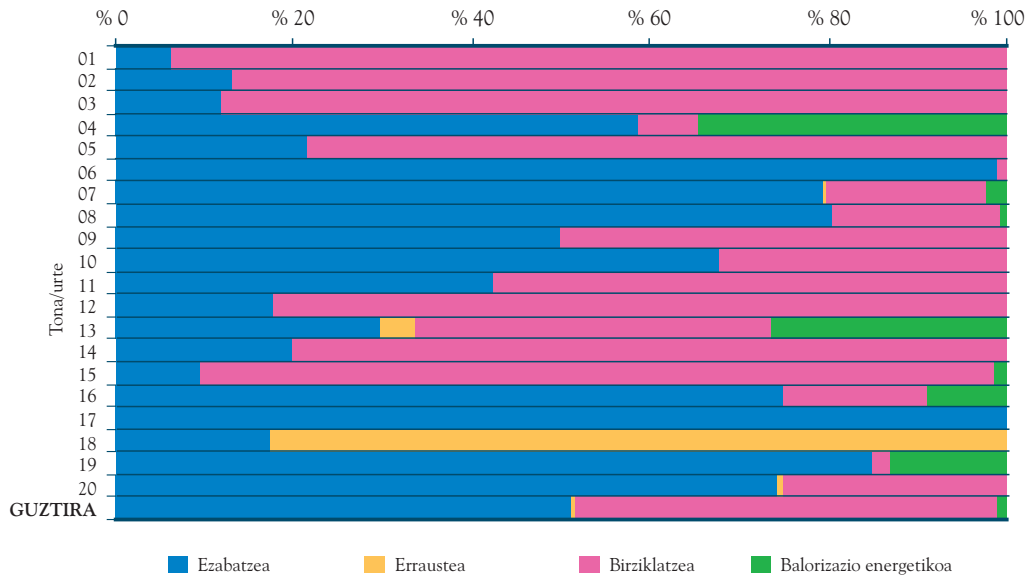
Azkenik, Bizkaian nabarmena da industria petro-kimikoaren hondakinen (EHZ 05), kimika ez-orga-nikoko industriaren hondakinen (EHZ 06), lurzoru



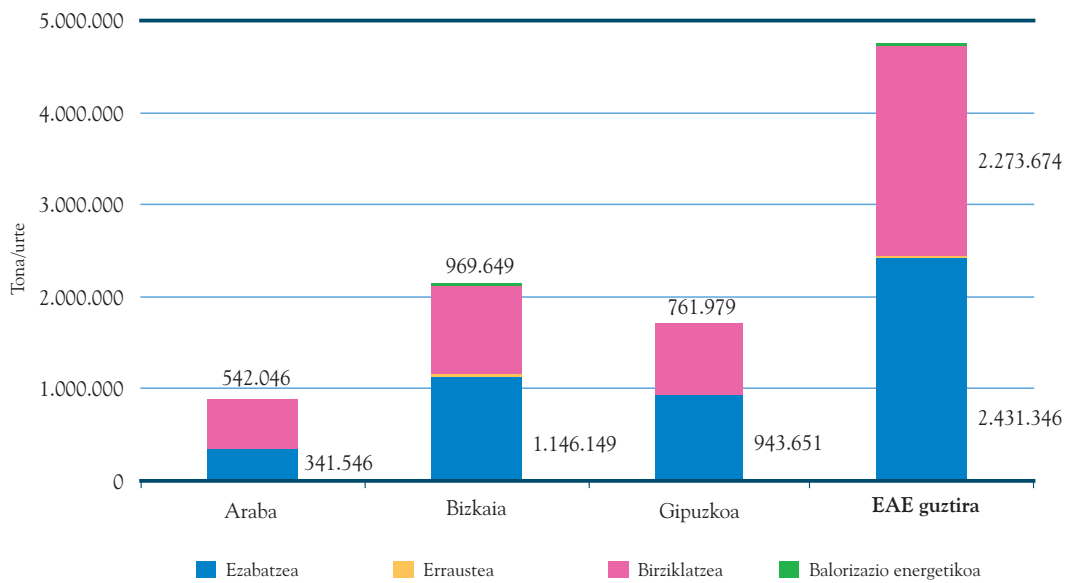
**5. irudia.** Lurralde Historikoen eta EHZ kategorien arabera hondakin-kantitateak (tona/urte).





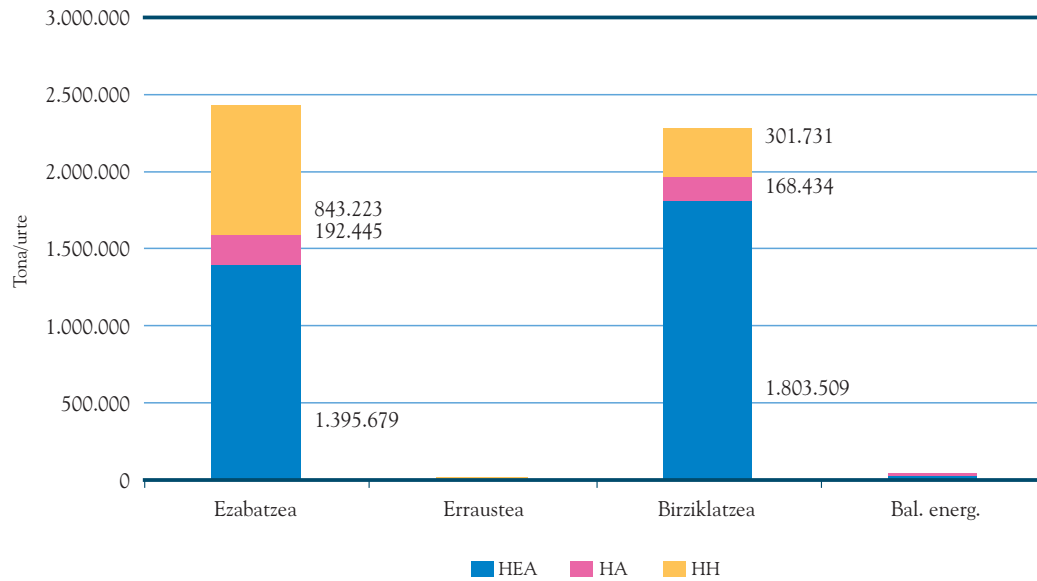


6. irudia. EHZ kategoria bakoitzeko kudeaketa-motei dagokien banaketa (ehunekotan).



7. irudia. Lurralde historikoen eta kudeaketa-motaren arabera hondakin-kantitateak (tona/urte).





**8. irudia.** Kudeaketa-motaren eta hondakin-motaren araberako hondakin-kantitateak (tona/urte).

Ezabatzeko tratamenduak sektore hauetan erabiltzen dira batez ere: kimika ez-organikoa (EHZ 06) eta kimika organikoa (EHZ 07) eta, batez ere, pinturak eta bernizak (EHZ 08), lurzoru poluituak (EHZ 17) eta hondakin-urak (EHZ 19).

Bestalde, birziklatzea da lehenbiziko aukera hondakin hauentzat: nekazaritzako eta abeltzaintzako hondakinak (EHZ 02), zur-hondarrak (EHZ 03), jatorri petrokimikoko hondakin hidrokarburodunak (EHZ 05), mekanizazio-hondarrak (EHZ 12), disolbatzaile agortuak (EHZ 14) eta ontziak (EHZ 15).

Araban, sortutako hondakinen (batez ere zuraren txirbil eta hondar asko sortzen da) ia bi herenak birziklatzen dira (542.046 tona; % 61,08); Euskal

Autonomia Erkidegoko batezbestekoa baino askoz ere handiagoa da kopuru hori. Bestalde, Bizkaiko (% 45,04) eta Gipuzkoako (% 44,50) birziklatze-indizeak Euskal Autonomia Erkidegokoaren antzekoak dira.

Hondakin arriskutsuak antzeko proportzioan ezabatzen eta balorizatzen dira; hondakin ez-arriskutsuei dagokienez, berriz, zur-hondarrak eta metal-txirbilak birziklatzen direnez, proportzio handiagoan balorizatzen dira ezabatu baino, altzairugintzan zepa asko sortzen den arren (gehienak zabortegetan uzten dira). Bestalde, hiri-hondakinak ezabatzen dira gehien.

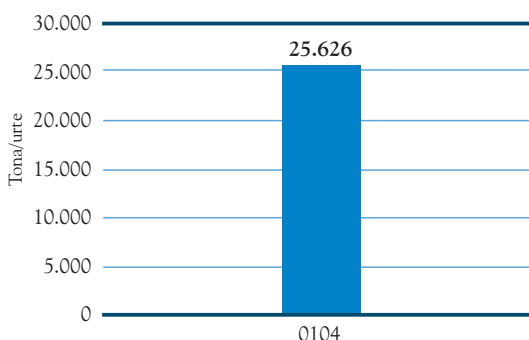
## 4. EHZ kategorien araberako azterketa

### 4.1 EHZ 01: Meatoki eta harrobietako hondakinak

Meatoki eta harrobietako sektorean 25.626 tona hondakin sortu ziren 2003an. Hondakin horien % 99,98 hondakin ez-arriskutsu gisa sailkatu dira.

Hondakin horiek guztiak mineral ez-metalikoen eraldaketa fisikoko prozesuetan sortzen dira, eta gehienak Gipuzkoako enpresetan sortzen dira. Bizkaian eta Araban sektorean sortzen diren hondakinak dira iristen Euskal Autonomia Erkidegoa osoko % 5era.

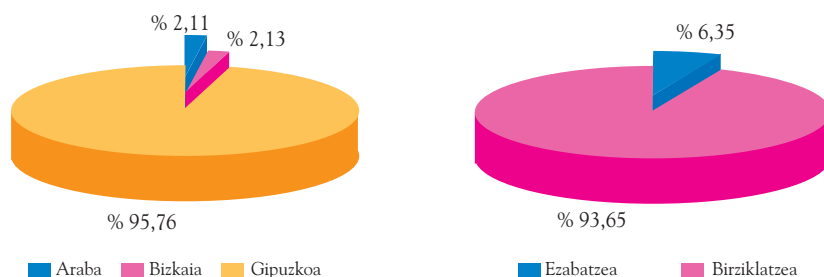
Meatoki eta harrobien hondakinak birziklatu egiten dira batez ere (% 93,65) –lursailen betegarri gisa erabiltzea ere birziklatzeko modu gisa hartuta–.



9. irudia. 2003ko EHZ 01en azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHZ	Mota	Deskribapena: PROSPEKZIOETATIK, MEATZEETAKO ETA HARROBIETAKO ERAUZKETATIK ETA MINERALEN TRATAMENDU FISIKO ETA KIMIKOETATIK SORTUTAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 01eko %
010000				
010400	Mineral ez-metalikoen transformazio fisiko eta kimikotik sortzen diren hondakinak			
010407	HA	Mineral ez-metalikoen transformazio fisiko eta kimikotik sortzen diren substantzia arriskutsuak dituzten beste hondakinak	6,00	% 0,02
010409	HEA	Hondar eta buztinen hondakinak	24.000,00	% 93,65
010499	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	1.620,00	% 6,32
<b>GUZTIRA</b>			<b>25.626,00</b>	<b>% 100,00</b>

4. taula. 2003ko EHZ 01eko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	540	546	540	1.626	% 6,35
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea			24.000	24.000	% 93,65
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>540</b>	<b>546</b>	<b>24.540</b>	<b>25.626</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 2,11	% 2,13	% 95,76	% 100	

10. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 01i dagozkion kudeaketa-moten azterketa (tona/urte).

## 4.2 EHZ 02: Nekazaritzako elikagaigintzako hondakinak

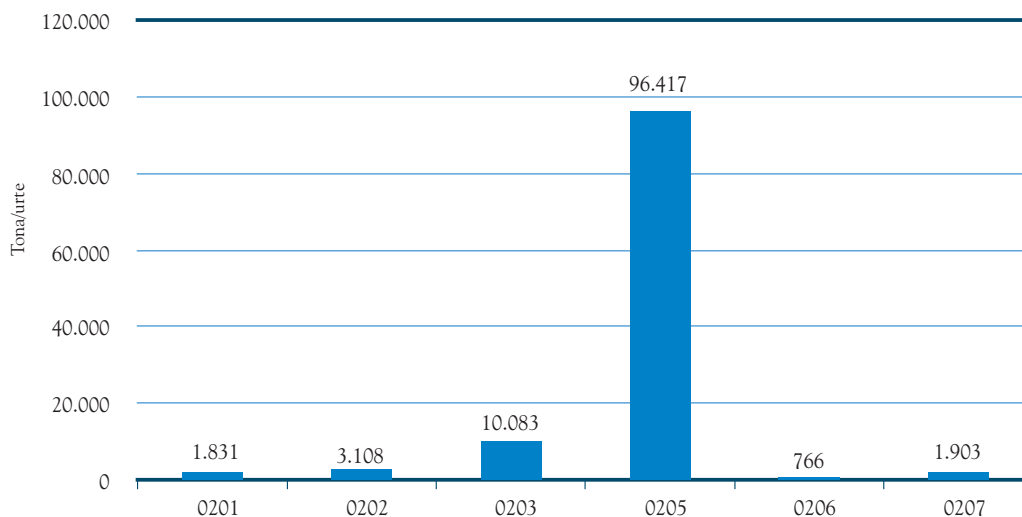
2003an inbentariatutako nekazaritzako elikagaigintzako industrian 114.108,21 tona hondakin sortu ziren; horietatik 4,98 tona bakarrik dagozkie hondakin arriskutsuei (nekazaritzako hondakin kimikoak, EHZ 020108).

Esnekien azpisektorea (EHZ 0205) da garrantzitsuena sorrera-bolumenari dagokionez, sektorearen guztizkoaren % 84,50 osatzen baitu.

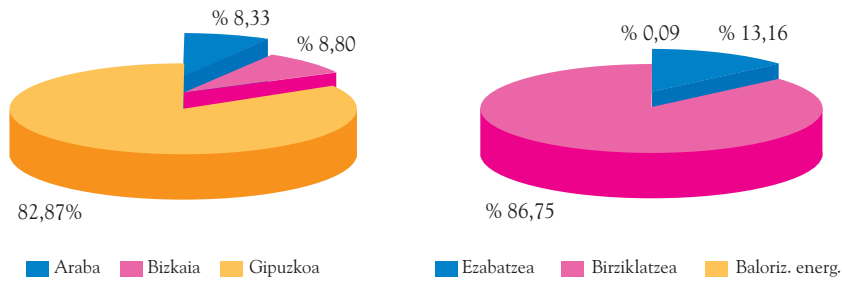
Lurraldeari dagokionez, Gipuzkoan, populazioaren ondorioz zegokiona (% 32) baino askoz ere hondakin gehiago sortu da (% 82,87), esne-enpresa garrantzitsu batean sortutako esne-gazurrarengatik batez ere; Bizkaian eta Araban, berriz, askoz

EHK	Mota	Deskribapena: NEKAZARITZA, BARATZEZAINZA, AKUIKULTURA, BASOGINTZA, EHIZA ETA ELIKAGAIEN PRESTAKUNTZAKO ETA EKOIZPENENKO	2003 (t)	EHZ 02ren %
020100	<b>Nekazaritza, baratzezaintza, akuikultura, basogintza, ehiza eta arrantzako hondakinak</b>			
020104	HEA	Hondakin plastikoak (bilgarriak izan ezik)	1.825,90	% 1,60
020108	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten nekazaritzako hondakin kimikoak	4,98	% 0,00
020200	<b>Haragia, arraina eta animalia-jatorriko beste zenbait elikagai prestatzean eta egitean sortzen diren hondakinak</b>			
020204	HEA	Tokian bertan tratatutako efluenteen lohiak	3.108,33	% 2,72
020300	<b>Frutak, barazkiak, zerealak, sukaldako olioak, kakaoa, kafea, tea eta tabakoa prestatzean eta egitean sortzen diren hondakinak; kontserbak, legamiak eta legamia-estraktuak egitean eta melazak egitean eta hartitzean sortzen direnak</b>			
020301	HEA	Ikuztean, garbitzean, zuritzean, zentrifugatzean eta banatzean sortzen diren lohiak	32,97	% 0,03
020304	HEA	Kontsumitzeko edo egiteko egokiak ez diren materialak	741,60	% 0,65
020305	HEA	Efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	303,79	% 0,27
020399	HEA	Beste kategoriatan zehaztu gabeko hondakinak	9.004,98	% 7,89
020500	<b>Esnekien industrian sortzen diren hondakinak</b>			
020501	HEA	Kontsumitzeko edo egiteko egokiak ez diren materialak	93.695,00	82,11%
020502	HEA	Beste kategoriatan zehaztu gabeko hondakinak	2.722,00	% 2,39
020600	<b>Okintza eta gozogintzan sortzen diren hondakinak</b>			
020603	HEA	Efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	765,96	% 0,67
020700	<b>Edari alkoholodunak eta alkoholik gabekoak ekoiztean sortzen diren hondakinak (kafea, tea eta kakaoa izan ezik)</b>			
020701	HEA	Lehengaiak ikuztean, garbitzean eta mekanikoki erreduzitzean sortzen diren hondakinak	1.518,80	% 1,33
020705	HEA	Efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	383,93	% 0,34
<b>GUZTIRA</b>			<b>114.108,21</b>	<b>% 100,00</b>

5. taula. 2003ko EHZ 02ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



11. irudia. 2003ko EHZ 02ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	1.660	8.412	4.948	15.019	% 13,16
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	7.842	1.562	89.584	98.988	% 86,75
Balor. energ.		74	27	101	% 0,09
<b>Guztira</b>	<b>9.502</b>	<b>10.047</b>	<b>94.559</b>	<b>114.108</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 8,33	% 8,80	% 82,87	% 100	

12. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 02ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

ere balio txikiagoak lortu dira (% 8,80 eta % 8,33, hurrenez hurren).

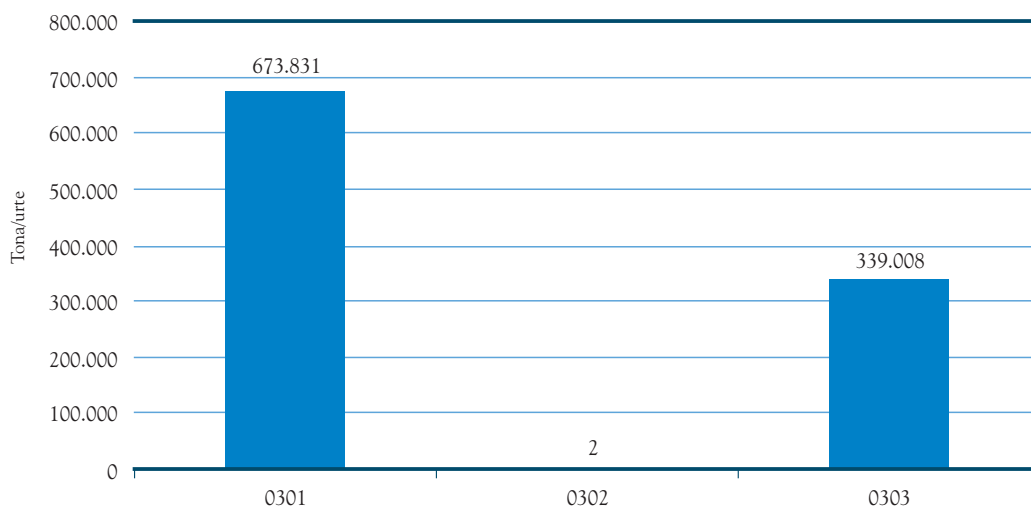
Birziklatzeko tratamenduak erabili dira batez ere (% 86,75), aipatutako esne-gazurraren zuzeneko eraginaren ondorioz. Oso hondakin gutxi balorizatu dira energetikoki, eta gainerakoa (% 13,16) ezabatu egin da.

#### 4.3 EHZ 03: Zuraren eta paperaren industriako hondakinak

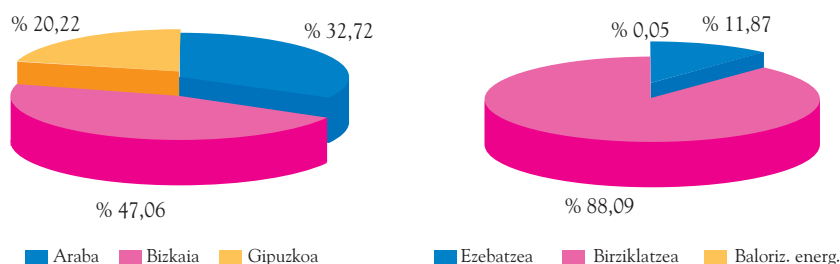
Zuraren eta paperaren industrian sortutako 1.012.841,91 tona hondakinetatik, % 56,65 substantzia arriskutsurik ez duten zerrautsa, txirbilak eta zurezko bestelako ebakinak (EHZ 030105)

EHK	Mota	Deskribapena: ZURA TRANSFORMATZEAN ETA OHOLAK ETA ALTZARIAK, PAPER, KARTOIA, PAPER-OREA EGITEAN SORTZEN DIREN HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 03ko %
030100	<b>Zuraren transformazioko eta oholen eta altzarien produktuak hondakinak</b>			
030101	HEA	Azal- eta kortxo-hondakinak	99.039,00	% 9,78
030104	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten zerrautsa, txirbilak, ebakinak, zura, partikula-aulak eta txapak	6,10	% 0,00
030105	HEA	03 01 04 kodean aipatu ez diren zerrautsa, ebakinak, zura, partikula-aulak eta txapak	573.773,22	% 56,65
030199	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	1.012,90	% 0,10
030200	<b>Zura tratatzeko tratamenduetako hondakinak</b>			
030205	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten zuraren beste kontserbatzaile batzuk	2,48	% 0,00
030300	<b>Paper-orea, papera eta kartoia egitean sortutako hondakinak</b>			
030301	HEA	Zuraren eta egur-azalen hondakinak	5.734,00	% 0,57
030302	HEA	Lixiba berdeen lohiak (erreketa-lixibak berreskuratzeko) prozesuetakoak	64.409,05	% 6,36
030305	HEA	Papera birziklatzean tinta kentzeko prozesuetan sortzen diren lohiak	32.305,00	% 3,19
030307	HEA	Paper- eta kartoi-hondarretatik sortutako orearen hondakinak, mekanikoki bereziak	19.009,44	% 1,88
030308	HEA	Birziklatzeko papera eta kartoia sailkatzeko prozesutik ateratako hondakinak	1.500,00	% 0,15
030309	HEA	Kareharrizko lohien hondakinak	3.974,00	% 0,39
030311	HEA	Efluenteen in situ tratamenduaren lohiak, 03 03 10 kodean zehazten ez direnak	196.492,88	% 19,40
030399	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	15.583,84	% 1,54
<b>GUZTIRA</b>			<b>1.012.841,91</b>	<b>% 100,00</b>

6. taula. 2003ko EHZ 03ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



13. irudia. 2003ko EHZ 03ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	1.043	80.431	38.718	120.192	% 11,87
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	330.355	396.218	165.618	892.191	% 88,09
Balor. energ.			459	459	% 0,05
<b>Guztira</b>	<b>331.398</b>	<b>476.649</b>	<b>204.795</b>	<b>1.012.842</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoak	% 32,72	% 47,06	% 20,22	% 100	

14. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 03ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

dira. Horrenbestez, multzo hori da inbentario bateratuan gehien sortzen den hirugarren hondakina –altzairugintzako zepak eta udal-hondakinen nahasteak doaz horren aurretik–.

Papergintzako eta kartoigintzako 339.008 tona hondakinekin osatzen da EHZ 03 kodeak inbentario bateratuari egiten dion ekarpena.

Ez dute ia hondakin arriskutsurik sortzen: 8,58 tona bakarrik.

Lurraldeari dagokionez, Araban 331.398 tona sortzen dira (Euskal Autonomia Erkidegoko guztizkoaren % 32,72), populazioaren arabera dagokionaren bikoitza, ia erabat birziklatzen diren zur-hondakin asko sortzen baita. Horrek asko handitzen du lurralde historiko horretako hondakin guztietarako birziklatze-indizea (% 61,08).

Hondakinen izaera dela-eta, batez ere birziklatu egiten dira (% 88,09); hondakinen % 11,87 ezebatzen da eta % 0,05 besterik ez da energetikoki balorizatzen.

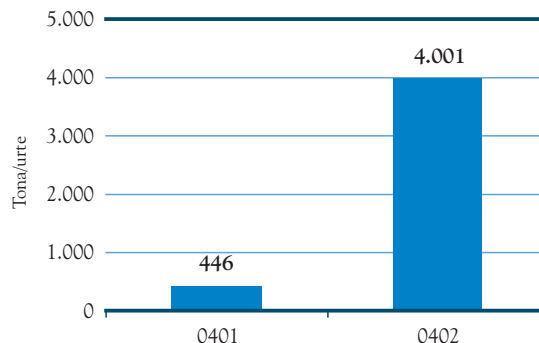
#### 4.4 LER 04: EHZ 04: Ehungintzako eta larrugintzako hondakinak

Ehungintzak eta larrugintzak ez dute eragin handirik *inbentario bateratuan*; izan ere, 4.446,63 tona hondakin besterik ez da sortzen sektore horretan, eta ez dira arriskutsuak.

Hondakin gehienak ehungintzaren azpisektorean (EHZ 0402) sortzen dira; larrugintzako hondakinak, berriz, sektore osoaren % 10 besterik ez dira.

Lurraldeei dagokienez, Gipuzkoan sortzen da hondakin gehien (% 80,61), eta, gainerakoak, proportzio berean sortzen dira Araban eta Bizkaian.

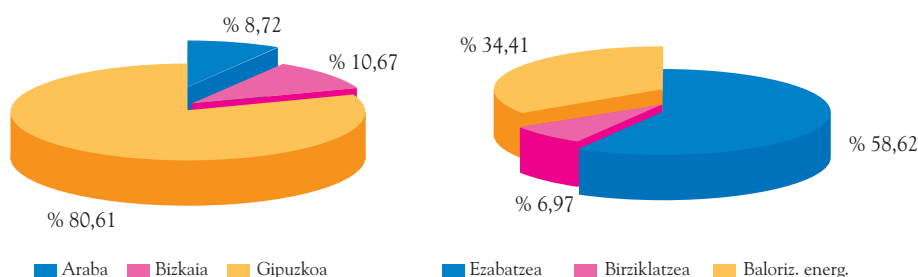
Hondakin-mota hau zabortegietan uzten da batez ere (% 58,62); baina, kontuan hartu behar da % 34,41 energetikoki balorizatzen dela. % 6,97 besterik ez da birziklatzen.



15. irudia. 2003ko EHZ 04ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: EHUNGINTZAN ETA LARRUGINTZAN SORTUTAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 04ko %
040000				
040100		<b>Larrugintzan sortutako hondakinak</b>		
040101	HEA	Kareztatze-prozesuko larru-barrenak	445,12	% 10,01
040109	HEA	Jantzigintzan eta akaberan sortzen diren hondakinak	0,40	% 0,01
040200		<b>Ehungintzan sortutako hondakinak</b>		
040220	HEA	Efluenteen in situ tratamenduaren lohiak, 04 02 19 kodean aipatu ez direnak	1.783,00	% 40,10
040221	HEA	Prozesatu gabeko ehun-zuntzen hondakinak	1.530,00	% 34,41
040222	HEA	Prozesatutako ehun-zuntzen hondakinak	688,11	% 15,47
<b>GUZTIRA</b>			<b>4.446,63</b>	<b>% 100,00</b>

7. taula. 2003ko EHZ 04ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	256	296	2.055	2.607	% 58,62
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	132	178		310	% 6,97
Balor. energ.			1.530	1.530	% 34,41
<b>Guztira</b>	<b>388</b>	<b>474</b>	<b>3.585</b>	<b>4.447</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 8,72	% 10,67	% 80,61	% 100	

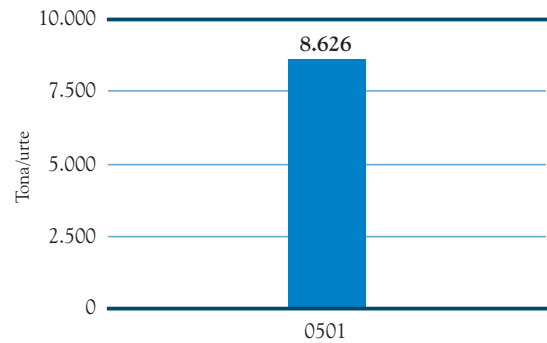
16. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 04ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.5 EHZ 05: Petrolioaren, gas naturalaren eta ikatzaren industriako hondakinak

Erregai fosilak prozesatzeko sektorea Bizkaiko findegi batek bakarrik osatzen du. Jarduera honetako prozesuetako hondakin espezifikoak arriskutsuak dira; bestalde, sortzen diren hondakin ez-arriskutsuak (adibidez, katalizatzaileak, isolatzaile-hondarrak, ikatz aktiboaren hondarrak, etab.) ez dira sektore honetakoak bakarrik, beraz, EHZren beste kategoria batzuetan zenbatzen dira.

2003an, tanga-hondoetan lohi gehiago sortzen dela detektatu da (mantentze-eragiketa logistiko jakin batzuen ondorioz gertatzen da hori). Hala, 8.626,27 tona sortzen dira guztira.

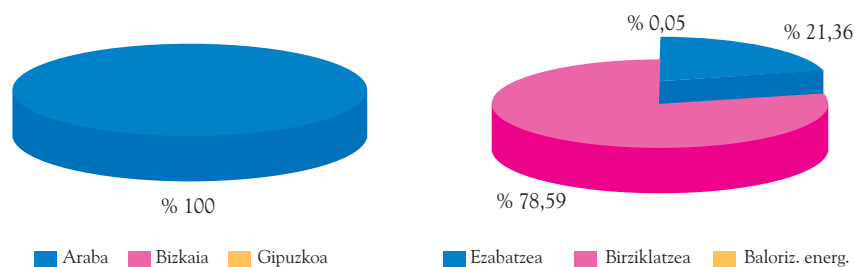
Sortzen diren hondakinen % 78,59 birziklatzen da, batez ere *in situ* desortzio termikoaren bidez.



17. irudia. 2003ko EHZ 05eko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: PETROLIOA FINTZEAN, GAS NATURALA ARAZTEAN ETA IKATZARI TRATAMENDU PIROLITIKOA EGITEAN SORTZEN DIREN HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 05eko %
050000				
050100	Petrolioaren fintzean sortutako hondakinak			
050103	HA	Tanga-hondoetako lohiak	1.159,27	% 13,44
050104	HA	Alkil azidoen lohiak	317,80	% 3,68
050109	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenten in situ tratamenduaren lohiak	7.110,00	% 82,42
050115	HA	Iragazte-buztin erabiliak	39,20	% 0,45
<b>GUZTIRA</b>			<b>8.626,27</b>	<b>% 100,00</b>

8. taula. 2003ko EHZ 05eko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea		1.842		1.842	% 21,36
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea		6.779		6.779	% 78,59
Balor. energ.		5		5	% 0,05
<b>Guztira</b>	<b>0</b>	<b>8.626</b>	<b>0</b>	<b>8.626</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 0	% 100	% 0	% 100	

18. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 05i dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).



#### 4.6 EHZ 06: Prozesu kimiko ez-organikoen hondakinak

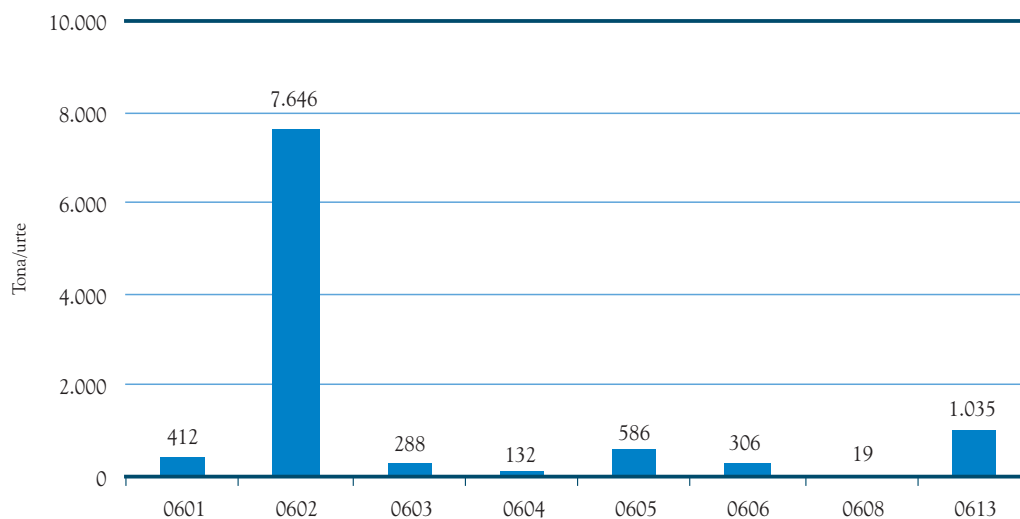
Prozesu kimiko ez-organikoei dagokien EHZ 06 kodeari dagokionez, azetilenoa ekoizteko prozesuan sortzen den kaltzio hidroxido hondarra da hondakin nagusia (6.741,66 tona; % 64,67).

Bigarrenik, eta hondakin ez-arriskutsu nagusi gisa, aipatzekoak dira hondakin ez-organiko generikoen 1.005,79 tonak (EHZ 061399) –ezin izan dira zehaztasun handiagoz kodetu–.

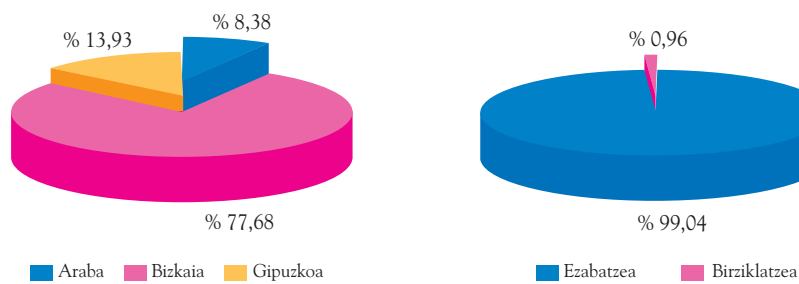


EHK 060000	Mota	Deskribapena: PROZESU KIMIKO EZ-ORGANIKOETAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 06ko %
060100	<b>Azidoen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
060101	HA	Azido sulfurikoa eta azido sulfurosoa	6,50	% 0,06
060102	HA	Azido klorhidrikoa	36,71	% 0,35
060104	HA	Azido fosforikoa eta azido fosforoso	52,99	% 0,51
060105	HA	Azido nitrikoa eta azido nitrosoa	6,60	% 0,06
060106	HA	Beste zenbait azido	309,64	% 2,97
060200	<b>Baseen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
060201	HA	Kaltzio hidroxidoa	6.741,66	% 64,67
060203	HA	Amonio hidroxidoa	8,72	% 0,08
060204	HA	Potasio hidroxidoa eta sodio hidroxidoa	189,09	% 1,81
060205	HA	Beste zenbait base	706,93	% 6,78
060300	<b>Gatzen, haien disoluzioen eta oxido metalikoen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
060311	HA	Zianuroak dituzten gatz solidoak eta disoluzioak	65,29	% 0,63
060313	HA	Metal astunak dituzten gatz solidoak eta disoluzioak	44,76	% 0,43
060315	HA	Metal astunak dituzten oxido metalikoak	178,38	% 1,71
060400	<b>06 03 kodean aipatzen ez diren metalak dituzten hondakinak</b>			
060403	HA	Artsenikoa duten hondakinak	38,67	% 0,37
060404	HA	Merkurioa duten hondakinak	0,86	% 0,01
060405	HA	Bestelako metal astunak dituzten hondakinak	92,12	% 0,88
060500	<b>Efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak</b>			
060502	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	12,75	% 0,12
060503	HEA	06 05 02 kodean aipatzen ez diren efluenteen <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	573,54	% 5,50
060600	<b>Sufrea duten prod. kim. fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak, sufreaken prod. kim. eta desulfurazio-prozesuetako hondakinak</b>			
060602	HA	Sulfuro arriskutsuak dituzten hondakinak	306,14	% 2,94
060800	<b>Silizioaren eta haren deribatuen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
060899	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	19,26	% 0,18
061300	<b>Beste kategorietan zehaztu gabeko prozesu kimiko ez-organikoetako hondakinak</b>			
061303	HA	Ikatzezeko beltza	29,08	% 0,28
061399	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	1.005,79	% 9,65
<b>GUZTIRA</b>			<b>10.425,46</b>	<b>% 100,00</b>

9. taula. 2003ko EHZ 06ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



19. irudia. 2003ko EHZ 06ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	812	8.072	1.441	10.325	% 99,04
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	62	26	11	100	% 0,96
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>874</b>	<b>8.099</b>	<b>1.453</b>	<b>10.425</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoak	% 8,38	% 77,68	% 13,93	% 100	

20. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 06ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

Bizkaian dago hondakin horren ekoizle nagusia, eta, horregatik, lurralde historiko horretan daude EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO EHZ 06ko guztizko hondakinen % 77,68.

Sortutako hondakinen izaeraren ondorioz, hondakinak ezabatzeko tratamendu fisiko-kimikoak erabiltzen dira batez ere (% 99,04).

#### 4.7 EHZ 07: Prozesu kimiko organikoetako hondakinak

2003an, kimika organikoaren sektorean 21.624,23 tona hondakin inbentariatu ziren.

Hondakin ez-arriskutsuen ehunekoa (% 53,25) hondakin arriskutsuena baino zertxobait handiagoa da. Lehenbizikoak plastikoaren, kautxuaren eta zuntzen azpisektoreari dagozkio (EHZ 0702)

–sektore horretan sortzen da hondakin gehien–, eta, hondakin arriskutsuak, berriz, hainbat ekoizpen-familiatan sortzen dira.

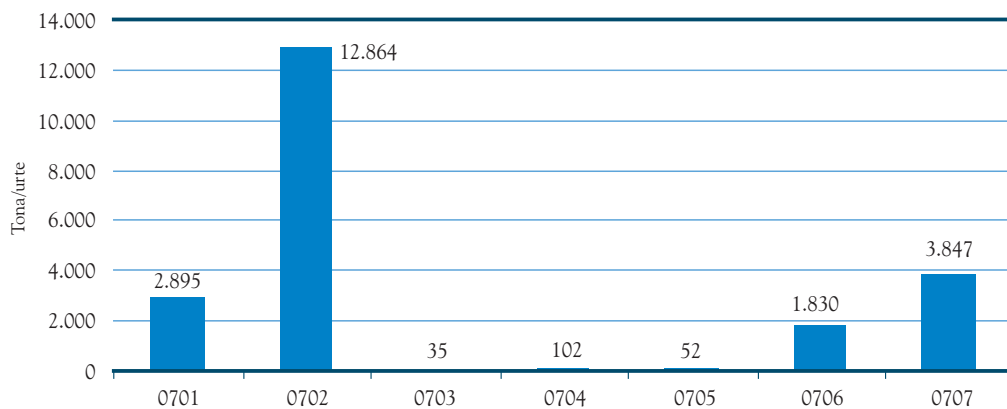
Lurraldeei dagokienez, populazioaren arabera dagokiona baino hondakin gehiago sortu da Araban (% 27,04).

Ezabatzekeo tratamenduak erabiltzen dira gehien (% 79,51), hondakinaren izaeraren ondorioz.

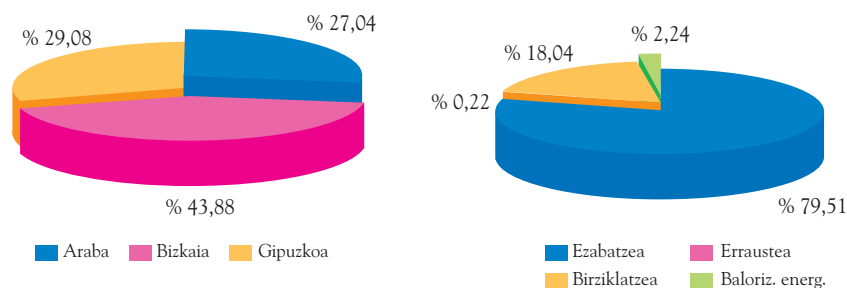
EHK	Mota	Deskribapena: PROZESU KIMIKO ORGANIKOETAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 07ko %
070100		<b>Oinarrizko produktu kimiko organikoen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>		
070101	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	2.192,60	% 10,14
070103	HA	Disolbatzaileak, garbiketa-likidoak eta likore ama organohalogenatuak	1,67	% 0,01
070104	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	165,53	% 0,77
070107	HA	Erreakzio- eta distilazio-hondakin halogenatuak	41,29	% 0,19
070108	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	320,31	% 1,48
070110	HA	Beste zenbait iragazte-opil eta xurgatzaile erabiliak	58,78	% 0,27
070111	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenten <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	110,89	% 0,51
070199	HEA	Beste kategoriatan zehaztu ez diren hondakinak	3,46	% 0,02
070200		<b>Plastikoen, kautxu sintetikoaren eta zuntz artifizialen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>		
070201	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	320,97	% 1,48
070203	HA	Disolbatzaileak, garbiketa-likidoak eta likore ama organohalogenatuak	7,00	% 0,03
070204	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	53,74	% 0,25
070207	HA	Erreakzio- eta distilazio-hondakin halogenatuak	2,50	% 0,01
070208	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	648,28	% 3,00
070210	HA	Beste zenbait iragazte-opil eta xurgatzaile erabiliak	98,16	% 0,45
070211	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenten <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	221,60	% 1,02
070212	HEA	07 02 11 kodean zehazten ez diren efluenten <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	1.966,45	% 9,09
070213	HEA	Plastiko-hondakinak	4.501,34	% 20,82
070299	HEA	Beste kategoriatan zehaztu gabeko hondakinak	5.044,43	% 23,33
070300		<b>Tindagai eta pigmentu organikoen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak (06 11 kategoriakoak izan ezik)</b>		
070304	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	0,63	% 0,00
070308	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	1,06	% 0,00
070311	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenten <i>in situ</i> tratamenduaren lohiak	33,68	% 0,16
070400		<b>Produktu fitosanitario organikoen (02 01 08 eta 02 01 09 kodeetakoak izan ezik), zuraren kontserbagarrien (03 02 azpikapitulukoak izan ezik) eta beste biozida batzuen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>		
070401	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	14,58	% 0,07
070408	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	3,16	% 0,01
070410	HA	Beste zenbait iragazte-opil eta xurgatzaile erabiliak	84,06	% 0,39
070500		<b>Farmazia-produktuen formulazio, fabrikazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>		
070501	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	13,19	% 0,06
070503	HA	Disolbatzaileak, garbiketa-likidoak eta likore ama organohalogenatuak	2,89	% 0,01
070504	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	13,54	% 0,06
070507	HA	Erreakzio- eta distilazio-hondakin halogenatuak	4,46	% 0,02
070508	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	17,70	% 0,08

EHK	Mota	Deskribapena: PROZESU KIMIKO ORGANIKOETAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 07ko %
070000				
070600	<b>Koipeen, xaboi, detergenteen, desinfektatzaileen eta kosmetikoen formulazio, fabrikazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
070601	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	949,18	% 4,39
070603	HA	Disolbatzaileak, garbiketa-likidoak eta likore ama organohalogenatuak	1,60	% 0,01
070604	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	51,53	% 0,24
070608	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	729,21	% 3,37
070610	HA	Beste zenbait iragazte-opil eta xurgatzaile erabiliak	98,04	% 0,45
070700	<b>Kimika xeheko produktu kimikoen eta beste kategoria batean zehaztu gabeko produktu kimikoen fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
070701	HA	Garbiketa-likidoak eta likore ama urtsuak	237,57	% 1,10
070703	HA	Disolbatzaileak, garbiketa-likidoak eta likore ama organohalogenatuak	4,21	% 0,02
070704	HA	Beste zenbait disolbatzaile, garbiketa-likido eta likore ama organiko	58,55	% 0,27
070707	HA	Erreakzio- eta distilazio-hondakin halogenatuak	27,52	% 0,13
070708	HA	Beste hainbat erreakzio- eta distilazio-hondakin	2.663,81	% 12,18
070710	HA	Beste zenbait iragazte-opil eta xurgatzaile erabiliak	18,70	% 0,09
070711	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenteen in situ tratamenduaren lohiak	866,36	% 4,01
<b>GUZTIRA</b>			<b>21.624,23</b>	<b>% 100,00</b>

10. taula. 2003ko EHZ 07ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



21. irudia. 2003ko EHZ 07ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	4.660	8.222	4.311	17.193	% 79,51
Erraustea		6	41	47	% 0,22
Birziklatzea	1.069	895	1.936	3.900	% 18,04
Balor. energ.	118	366		484	% 2,24
<b>Guztira</b>	<b>5.847</b>	<b>9.489</b>	<b>6.288</b>	<b>21.624</b>	<b>% 100</b>
<b>Ehunekoak</b>	<b>% 27,04</b>	<b>% 43,88</b>	<b>% 29,08</b>	<b>% 100</b>	

22. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 07ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.8 EHZ 08: Pinturen, bernizen eta tindagaien hondakinak

Euskal Autonomia Erkidegoan 2003an sortutako 8.428,75 tona pintura-, berniz- eta tindagai-hondakin hiru laurden (% 75,10) arriskutsuak dira. Beste laurdena estalduretako harea-hondarrak dira batez ere (EHZ 080201). EHZ 08: Pinturen, bernizen eta tindagaien hondakinak

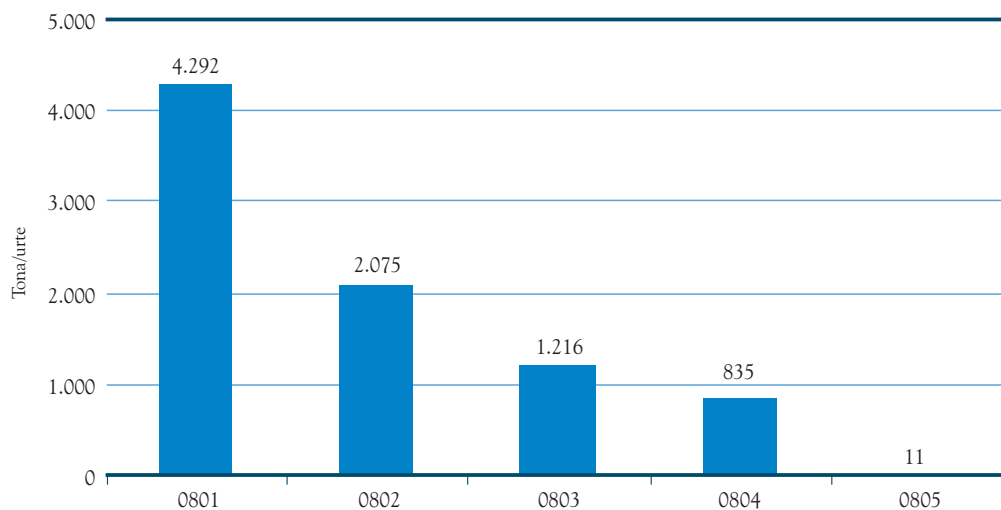
Lurraldeei dagokienez, Bizkaian, demografiaren arabera dagokion hondakin-kantitatea sortzen da gutxi gorabehera (% 52,23). Nolanahi ere, Araban, dagokion erreferentzia-tasa baino gehiago sortzen da (% 22,40), Gipuzkoaren aurretik.

Hondakin-motaren ondorioz, ezabatzeko tratamenduak erabiltzen dira nagusiki (% 80,50).

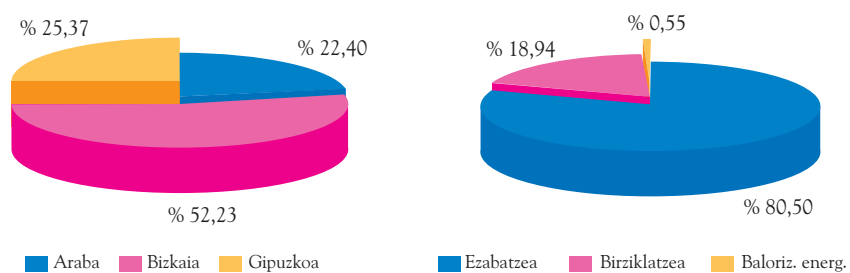


EHK	Mota	Deskribapena: ESTALDUREN (PINTURA, BERNIZ ETA ESMALTE BEIRATSUAK), ITSASGARRIEN, ZIGILATZAILEEN ETA INPRIMAKETA-TINTEN FORMULAZIO, FABRIKAZIO, BANAKETA ETA ERABILERAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 08ko %
080000				
080100	<b>Pintura eta bernizen formulazio, fabrikazio, banaketa eta erabilerako hondakinak eta desugertu edo ezabatzearen hondakinak</b>			
080111	HA	Disolbatzaile organikoak edo bestelako substantzia arriskutsuak dituzten pintura- eta berniz-hondakinak	2.056,72	% 24,40
080113	HA	Disolbatzaile organikoak edo bestelako substantzia arriskutsuak dituzten pintura- eta berniz-lohiak	1.329,69	% 15,78
080115	HA	Disolbatzaile organikoak edo beste zenbait substantzia arriskutsu dituzten pintura edo bernizen lohi urtsuak	829,43	% 9,84
080117	HA	Disolbatzaile organikoak edo bestelako substantzia arriskutsuak dituzten pintura eta berniza desugertzetik edo ezabatzetik sortutako hondakinak	20,36	% 0,24
080119	HA	Disolbatzaile organikoak edo beste zenbait substantzia arriskutsu dituzten pintura edo bernizen esekidura urtsuak	55,99	% 0,66
080200	<b>Beste estaldura batzuen formulazio, fabrikazio, banaketa eta erabilerako hondakinak (material zeramikoak barn)</b>			
080201	HEA	Estalduretako harea-hondarrak	2.075,21	% 24,62
080300	<b>Inprimaketa-tinten formulazio, fabrikazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
080312	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten tindagai-hondakinak	1.158,00	% 13,74
080313	HEA	08 03 12 kodean aipatu ez diren tindagai-hondarrak	5,47	% 0,06
080314	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten tindagai-lohiak	29,82	% 0,35
080317	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten inprimatzeko tonerren hondakinak	4,75	% 0,06
080318	HEA	08 03 17 kodean aipatu ez diren inprimatzeko tonerren hondakinak	17,84	% 0,21
080400	<b>Itsasgarrien eta zigitatzaileen (iragazgaizte-produktuak barne) fabrikazio, formulazio, banaketa eta erabilerako hondakinak</b>			
080409	HA	Disolbatzaile organikoak edo bestelako substantzia arriskutsuak dituzten itsasgarrien eta zigitatzaileen hondakinak	426,92	% 5,06
080411	HA	Disolbatzaile organikoak edo bestelako substantzia arriskutsuak dituzten itsasgarrien eta zigitatzaileen lohiak	38,82	% 0,46
080413	HA	Disolbatzaile organikodun edo substantzia arriskutsudun itsasgarriak edo zigitatzaileak dituzten lohi urtsuak	307,99	% 3,65
080415	HA	Disolbatzaile organikodun edo substantzia arriskutsudun itsasgarriak edo zigitatzaileak dituzten hondakin likido urtsuak	61,18	% 0,73
080500	<b>08 kapituluaren bestela zehaztu ez diren hondakinak</b>			
080501	RP	Hondar-isoizianatoak	10,56	% 0,13
<b>GUZTIRA</b>			<b>8.428,75</b>	<b>% 100,00</b>

11. taula. 2003ko EHZ 08ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



23. irudia. 2003ko EHZ 08ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	1.558	3.897	1.330	6.785	% 80,50
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	329	461	807	1.597	% 18,94
Balor. energ.	1	45	1	47	% 0,55
<b>Guztira</b>	<b>1.888</b>	<b>4.402</b>	<b>2.139</b>	<b>8.429</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 22,40	% 52,23	% 25,37	% 100	

24. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 08ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

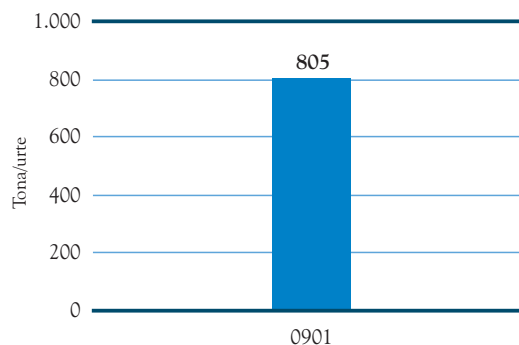


#### 4.9 EHZ 09: Argazkigintzako hondakinak

Argazkigintzan, 2003an, 805,09 tona hondakin kudeatu dira, ia denak arriskutsuak.

Populazioarekiko proportzioan, Gipuzkoa da hondakin-mota hori ongi kudeatzeko kontzientzia gehien duen lurralde historikoa.

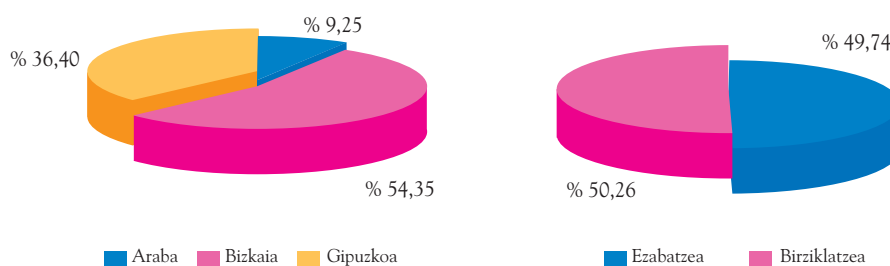
Sektore honetako balorizazio-ehuneko handiena (% 50,26) errebelatzeko erabiltzen diren likidoen urteko proportzioari dagokio batez ere; eta horiek, hain zuzen ere, ezin dira birziklatu.



25. irudia. 2003ko EHZ 09ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: ARGAZKIGINTZAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 09ko %
090000				
090100		<b>Argazkigintzako hondakinak</b>		
090101	HA	Errebelatzeko disoluzioak eta ur-disoluzio aktibatzaileak	314,17	% 39,02
090102	HA	Inprimaketa-plakak errebelatzeko ur-disoluzioak	84,85	% 10,54
090104	HA	Finkatzeko disoluzioak	223,77	% 27,79
090105	HA	Zuritzeko disoluzioak eta zuritzeko eta finkatzeko disoluzioak	174,56	% 21,68
090106	HA	Argazkigintzako hondakinak tokian bertan tratatzean sortzen diren hondakin zilardunak	6,89	% 0,86
090107	HEA	Zilarra edo zilar-konposatuak dituzten argazki-filmak eta -papera	0,85	% 0,11
<b>GUZTIRA</b>			<b>805,09</b>	<b>% 100,00</b>

12. taula. 2003ko EHZ 09ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	38	214	148	400	% 49,74
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	36	224	145	405	% 50,26
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>74</b>	<b>438</b>	<b>293</b>	<b>805</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 9,25	% 54,35	% 36,40	% 100	

26. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 09ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.10 EHZ 10: Prozesu termikoetako hondakinak

Prozesu termikoetako industriak du eragin handiena inbentario bateratuan: 1.574.910,75 tona hondakin kudeatu ziren 2003an.

Euskal Autonomia Erkidegoko altzairutegietan sortutako zepa-kantitate handiak zifra hori baldintzatzen du. 998.626,51 tona horiek (EHZ 100202) EHZ 10eko guztizkoaren % 63,41 dira. Kontuan

hartuta ez direla arriskutsuak, sektore osoaren hondakin arriskutsuen ehunekoa % 10,03 besterik ez da; nolahi ere, altzairugintzako hautsak Hondakin arriskutsuen inbentarioko hondakin ugariak dira (114.128,59 tona).

Galdaketa-sektorea bigarrena da prozesu termikoen multzoan, altzairutegien atzetik. Galdaketa-er eta -moldeen hondakinak (EHZ 100908) –ez dira arriskutsuak– 175.854,75 tona sortu ziren.

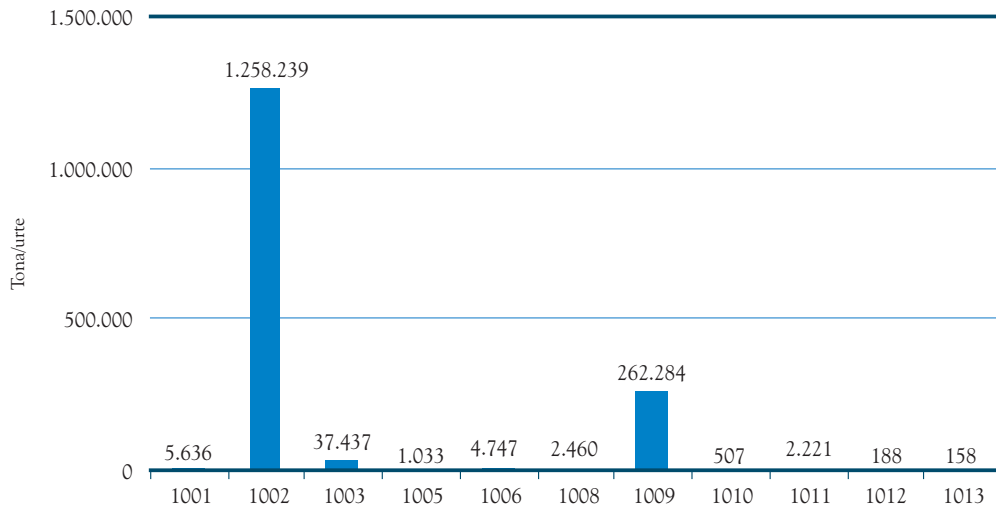
EHK	Mota	Deskribapena: PROZESU TERMIKOETAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 10eko %
100000				
100100	<b>Zentral elektrikoetako eta bestelako errektuntza-instalazioetako hondakinak (190000 izan ezik)</b>			
100101	HEA	Etxeko errauntsak, zepak eta galdara-hautsak (10 01 04 kodean zehaztutako galdara-hautsak izan ezik)	4.607,92	% 0,29
100104	HA	Erraunts hegalaria eta hidrokarburoetatik eratorritako galdara-hautsa	64,53	% 0,00
100120	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten efluenteen in situ tratamenduaren lohiak	209,96	% 0,01
100121	HEA	10 01 20 kodean zehazten ez diren efluenteen in situ tratamenduaren lohiak	264,07	% 0,02
100125	HEA	Ikatzezeko zentral termoelektrikoetako erregaia biltegitratzean eta prestatzean sortzen diren hondakinak	489,76	% 0,03
100200	<b>Burdingintzan eta altzairugintzan sortzen diren hondakinak</b>			
100202	HEA	Tratatu gabeko zepak	998.626,51	% 63,41
100207	HA	Gasak tratatzean sortzen diren substantzia arriskutsuzko hondakin solidoak	114.128,59	% 7,25
100208	HEA	Gasak tratatzean sortzen diren hondakin solidoak, 10 02 07 kodean zehazten ez direnak	2.972,78	% 0,19
100210	HEA	Ijzketako herdoil-azalak	95.986,20	% 6,09
100211	HA	Hozteko ura tratatzean sortzen diren hondakin oliodunak	78,82	% 0,01
100212	HEA	Hozteko ura tratatzean sortzen diren hondakinak, 10 02 11 kodean zehazten ez direnak	15.514,88	% 0,99
100213	HA	Gasak tratatzean sortzen diren substantzia arriskutsuzko lohiak eta iragazte-opilak	160,10	% 0,01
100214	HEA	Gasen tratamenduko lohiak eta iragazte-opilak, 10 02 13 kodean zehazten ez direnak	103,06	% 0,01
100215	HEA	Beste zenbait iragazte-lohi eta opil	501,17	% 0,03
100299	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	30.166,92	% 1,92
100300	<b>Aluminioaren termometalurgiako hondakinak</b>			
100308	HA	Bigarren sektoreko gatz-zepak	25.713,84	% 1,63
100309	HA	Bigarren sektoreko grantza beltzak	9.616,28	% 0,61
100316	HEA	10 03 15 kodean zehaztu ez diren aparrik	800,00	% 0,05
100318	HEA	Anodoak fabrikatzean sortzen diren anodo karbonodunak, 10 03 17 kodean zehaztu ez direnak 10 03 17 kodean zehaztu ez direnak	47,70	% 0,00
100322	HEA	Bestelako partikulak eta hautsak (ehotze-hautsa barne), 10 03 21 kodean zehaztu ez direnak	1,00	% 0,00
100323	HA	Gasak tratatzean sortzen diren substantzia arriskutsuzko hondakin solidoak	1.258,22	% 0,08
100500	<b>Zinkaren termometalurgiako hondakinak</b>			
100501	HEA	Lehen eta bigarren sektoreko zepak	2,30	% 0,00
100503	HA	Gas-efluenteetako partikulak	605,54	% 0,04
100505	HA	Gasak tratatzean sortzen diren hondakin solidoak	425,17	% 0,03
100600	<b>Kobrearen termometalurgiako hondakinak</b>			
100601	HEA	Lehen eta bigarren sektoreko zepak	490,00	% ,03
100603	HA	Gas-efluenteetako partikulak	220,28	% ,01



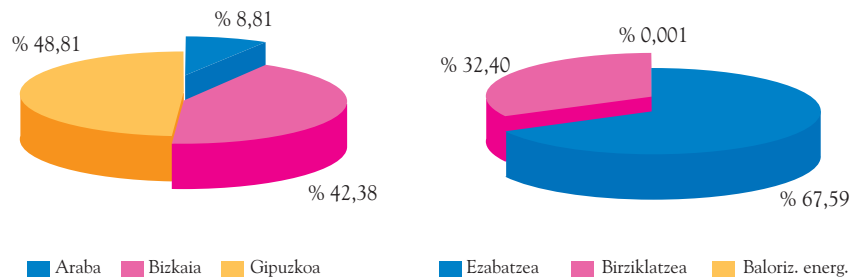
EHK	Mota	Deskribapena: PROZESU TERMIKOETAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 10eko %
100000				
100604	HEA	Bestelako partikulak eta hautsak	1,00	% 0,00
100606	HA	Gasak tratatzean sortzen diren hondakin solidoak	4.036,09	% 0,26
100800	<b>Burdinazkoak ez diren beste zenbait metalen termometalurgiako hondakinak</b>			
100804	HEA	Partikulak eta hautsa	1.560,00	% 0,10
100820	HEA	Hozteko ura tratatzean sortzen diren hondakinak, 10 08 19 kodean zehazten ez direnak	889,76	% 0,06
100900	<b>Burdinazko piezen galdaketako hondakinak</b>			
100903	HEA	Labeko zepak	62.303,75	% 3,96
100908	HEA	Isurketa-galdaketako arrak eta moldeak, 10 09 07 kodean zehazten ez direnak	175.854,75	% 11,17
100909	HA	Gas-efluenteetako partikulak, substantzia arriskutsuak dituztenak	453,85	% 0,03
100910	HEA	Gas-efluenteetako partikulak, 10 09 09 kodean zehaztu ez direnak	23.672,13	% 1,50
101000	<b>Burdinazkoak ez diren piezen galdaketako hondakinak</b>			
101003	HEA	Labe-zepak	216,00	% 0,01
101005	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten isurketarik gabeko galdaketako arrak eta moldeak	12,40	% 0,00
101006	HEA	Isurketarik gabeko galdaketako arrak eta moldeak, 10 10 05 kodean zehaztu ez direnak	82,00	% 0,01
101011	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten beste partikula batzuk	13,21	% 0,00
101015	HA	Pitzadura adierazten duten eragileen hondakinak, substantzia arriskutsuak dituztenak	1,86	% 0,00
101099	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	181,62	% 0,01
101100	<b>Beira eta haren eratorriak fabrikatzean sortzen diren hondakinak</b>			
101109	HA	Erreketa-prozesuaren aurreko nahasteak prestatzean sortutako hondakinak, substantzia arriskutsuak dituztenak	0,06	% 0,00
101112	HEA	10 11 11 kodean zehaztu ez diren beira-hondakinak	164,00	% 0,01
101113	HA	Beira leuntzean eta esmerilatzean sortutako substantzia arriskutsuzko lohiak	10,85	% 0,00
101119	HA	Efluenteak <i>in situ</i> tratatzean sortzen diren hondakin solidoak, substantzia arriskutsuak dituztenak	909,82	% 0,06
101199	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	1.136,00	% 0,07
101200	<b>Produktu zeramikoen, adreiluen, teilen eta eraikuntza-materialen fabrikazioko hondakinak</b>			
101208	HEA	Zeramika, adreilu, teila eta eraikuntza-materialen hondakinak (erreketa-prozesuaren ondorengoak)	187,85	% 0,01
101300	<b>Zementu, kare eta igeltsu eta material eratorrien fabrikazioko hondakinak</b>			
101313	HEA	Gasak tratatzean sortzen diren hondakin solidoak, 10 13 12 kodean zehaztu ez direnak	146,04	% 0,01
101314	HEA	Hormigoi-hondakinak eta -lohiak	11,04	% 0,00
101399	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	1,08	% 0,00
<b>GUZTIRA</b>			<b>1.574.910,75</b>	<b>% 100,00</b>

13. taula. 2003ko EHZ 10eko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).





27. irudia. 2003ko EHZ 10eko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	82.449	455.862	526.250	1.064.561	% 67,59
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	56.297	211.564	242.479	510.341	% 32,40
Balor. energ.			10	10	% 0
<b>Guztira</b>	<b>138.746</b>	<b>667.426</b>	<b>768.739</b>	<b>1.574.911</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 8,81	% 42,38	% 48,81	% 100	

28. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 10i dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

Horren guztiaren arabera, EHZ 10eko hondakinen lurraldekako banaketa Euskal Autonomia Erkidegoko altzairutegien banaketaren parekoa da. Hala, Gipuzkoan hondakinen ia erdia sortzen da (% 48,81), Bizkaian % 42,38 eta Araban % 8,81.

Sortutako hondakinen bi heren zabortegean uzten dira, eta gainerako herena birziklatu egiten da.

#### 4.11 EHZ 11: Gainazalen tratamenduko eta estaldurako hondakinak

2003an, gainazalen tratamenduko eta estaldurako sektoreak 100.909,58 tona hondakin sortu zituen, eta horien bi heren desugerketa-azidoei dagozkie (EHZ 110105). Hondakin horren balorizazio-mailaren ondorioz, % 57,48 da EHZ 11ko hondakinaren birziklatze-tasa; Euskal Autonomia

Erkidegoan inbentariatutako sektoreetako zenbateko osoa (% 47,84) baino handiagoa.

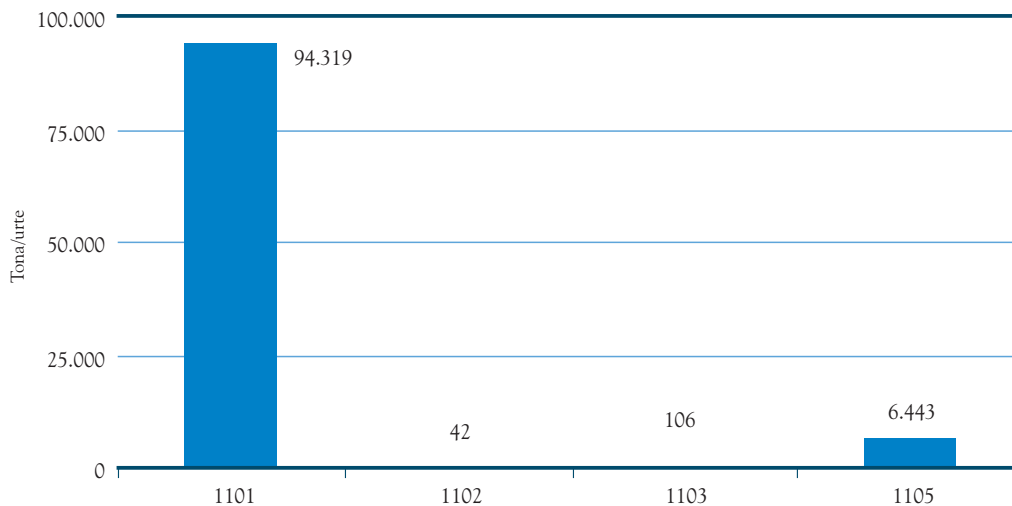
Sektore honi dagozkion hondakinak arriskutsuak dira (% 92,02). Sektoreko hondakin ez-arriskutsuak galvanizazio-matak eta zink-errautsak dira.

Lurraldeei dagokienez, Araban (% 36,32) gainditu egin da demografikoki dagozkion profilaren araberrako hondakin-kopurua.

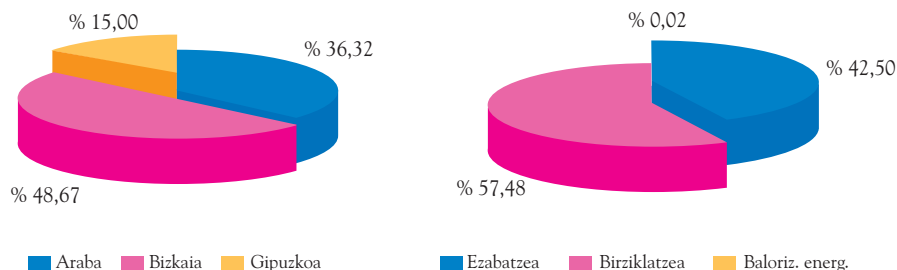
EHK	Mota	Deskribapena: GAINAZALEN TRATAMENDU KIMIKOETATIK ETA METALEN ETA BESTE MATERIALEN ESTALKETATIK SORTUTAKO HONDAKINAK; BURDINAZKOA EZ DEN HIDROMETALURGIAREN HONDAKINAK	2003 (t)	EHK 11ko %
110100		Gainazalen tratamendu kimikoetatik eta metalen eta beste materialen estalketatik sortutako hondakinak (adibidez, galvanizazio-prozesuak, zinkarekin egiten diren estaltze-prozesuak, desugerketa-, grabatze-, fosfatatze-, anodizazio-prozesuak eta koipegabetez alkalinoak)		
110105	HA	Desugerketa-azidoak	67.228,62	% 66,62
110106	HA	Beste kategoria batean zehaztu ez diren azidoak	4.657,01	% 4,62
110107	HA	Desugerketa-baseak	2.965,26	% 2,94
110108	HA	Fosfatazio-lohiak	2.649,46	% 2,63
110109	HA	Substantzia garrantzitsuak dituzten lohiak eta iragazte-opilak	9.454,58	% 9,37
110110	HEA	11 01 09 kodean zehaztu ez diren lohiak eta iragazte-opilak	1.687,63	% 1,67
110111	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten urberritzeko likido urtsuak	1.181,53	% 1,17
110113	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten koipegabetez-hondakinak	3.471,42	% 3,44
110116	HA	Erretxina ioi-trukagailu aseak edo erabiliak	2,89	% 0,00
110198	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten beste hondakin batzuk	1.020,26	% 1,01
110200		<b>Ez-burdinazko prozesu hidrometalurgikoen hondakinak</b>		
110205	HA	Kobrearen hidrometalurgiaren prozesuan sortutako substantzia arriskutsuzko hondakinak	41,61	% 0,04
110300		<b>Tenplaketa-prozesuetako lohiak eta solidoak</b>		
110301	HA	Zianuroa duten hondakinak	52,40	% 0,05
110302	HA	Beste zenbait hondakin	53,91	% 0,05
110500		<b>Beroko galvanizazio-prozesuetako hondakinak</b>		
110501	HEA	Galvanizazio-matak	3.506,86	% 3,48
110502	HEA	Zink-errautsak	2.266,02	% 2,25
110504	HA	Urtugarri erabiliak	77,44	% 0,08
110599	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	592,68	% 0,59
<b>GUZTIRA</b>			<b>100.909,58</b>	<b>% 100,00</b>

14. taula. 2003ko EHZ 11ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).





29. irudia. 2003ko EHZ 11ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	14.778	17.429	10.676	42.882	% 42,50
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	21.876	31.687	4.443	58.006	% 57,48
Balor. energ.			21	21	% 0,02
<b>Guztira</b>	<b>36.654</b>	<b>49.116</b>	<b>15.140</b>	<b>100.910</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoak	% 36,32	% 48,67	% 15,00	% 100	

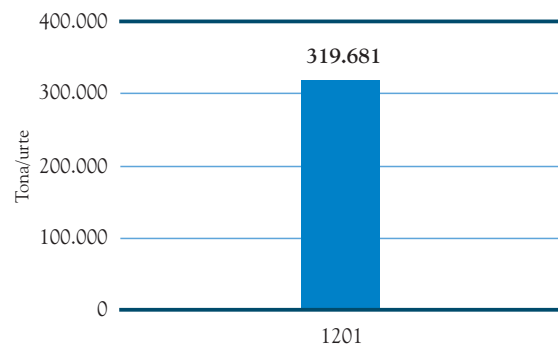
30. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 11ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.12 EHZ 12: Metalen eta plastikoen moldaketako hondakinak

2003an, Euskal Autonomia Erkidegoko metalen eta plastikoen moldaketako industrian 319.681,32 tona sortu ziren.

Burdinazko metalen karraka-hauts eta txirbil asko dagoenez (223.275,06 tona; % 69,84), hondakin ez-arriskutsuen ehunekoak % 94,68 da.

Hondakin metalikoak balorizatzeko aukera handia dagoenez eta horien eskaera, gainera, handia denez, EHZ 12ko hondakinen birziklatze-tasa (% 82,33) inbentarioko batezbesteko birziklatze-tasa (% 47,84) baino handiagoa da.

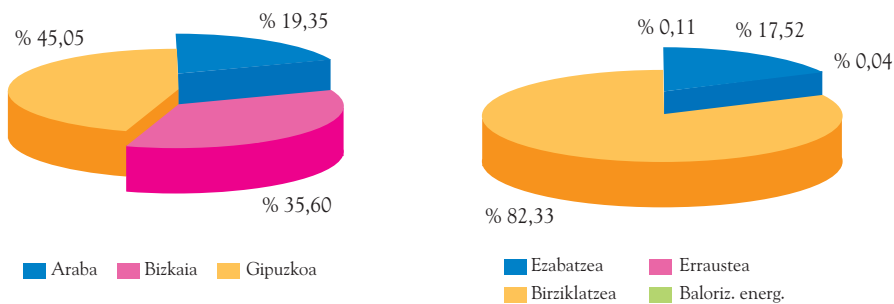


31. irudia. 2003ko EHZ 12ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

Lurraldeen arabera banaketa ez dator bat populazioaren patroiarekin; izan ere, Gipuzkoa da nagusia (% 45,05), gero Bizkaia (% 35,60) eta, azkenik, Araba (% 19,35).

EHK	Mota	Deskribapena: METALEN ETA PLASTIKOEN GAINAZALEN MOLDAKETAKO ETA TRATAMENDU FISIKO ETA MEKANIKOKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 12ko %
120100	<b>Metalen eta plastikoen gainazalen moldaketako eta tratamendu fisiko eta mekanikoko hondakinak</b>			
120101	HEA	Burdinazko metalen karraka-hautsak eta txirbilak	223.275,06	% 69,84
120102	HEA	Burdinazko metalen hautsa eta partikulak	57.612,18	% 18,02
120103	HEA	Ez-burdinazko metalen karraka-hautsak eta txirbilak	4.228,18	% 1,32
120104	HEA	Ez-burdinazko metalen hautsa eta partikulak	568,88	% 0,18
120105	HEA	Plastikozko txirbilak eta bizarrak	909,92	% 0,28
120106	RP	Halogenoak dituzten mekanizazioko olio mineralak (emultsioak eta disoluzioak izan ezik)	142,73	% 0,04
120107	RP	Halogenorik gabeko mekanizazioko olio mineralak (emultsioak edo disoluzioak izan ezik)	1.661,38	% 0,52
120108	RP	Halogenoak dituzten mekanizazioko emultsioak eta disoluzioak	53,63	% 0,02
120109	RP	Halogenorik gabeko mekanizazioko emultsioak eta disoluzioak	10.927,51	% 3,42
120112	RP	Argizari eta gantz erabiliak	231,77	% 0,07
120113	HEA	Soldadura-hondakinak	150,00	% 0,05
120114	RP	Substantzia arriskutsuak dituzten mekanizazio-lohiak	3.134,16	% 0,98
120115	HEA	12 01 14 kodean zehaztu ez diren mekanizazio-lohiak	14.098,36	% 4,41
120116	RP	Substantzia garrantzitsuak dituzten granailaketa- edo zorrotada-hondakinak	127,29	% 0,04
120117	RNP	12 01 16 kodean zehaztu ez diren granailaketa- eta zorrotada-hondakinak	380,10	% 0,12
120118	RP	Olioak dituzten lohi metalikoak (esmerilatze-, artezte- eta lapeatze-lohiak)	718,39	% 0,22
120120	RP	Substantzia arriskutsuak dituzten esmerilatze-harri eta -materialak	3,76	% 0,00
120121	HEA	12 01 20 kodean zehazten ez diren esmerilatze-harri eta -materialak	1.084,24	% 0,34
120199	HEA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	373,49	% 0,12
<b>GUZTIRA</b>			<b>319.681,32</b>	<b>% 100,00</b>

15. taula. 2003ko EHZ 12ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	4.772	9.687	41.542	56.001	17,52%
Erraustea	100	3	40	143	0,04%
Birziklatzea	56.978	104.111	102.096	263.185	82,33%
Balor. energ.	3		349	352	0,11%
<b>Guztira</b>	<b>61.853</b>	<b>113.801</b>	<b>144.027</b>	<b>319.681</b>	<b>100%</b>
Ehunekoa	19,35%	35,60%	45,05%	100%	

32. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 12ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.13 EHZ 13: Sukaldekoak ez diren olioien hondakinak

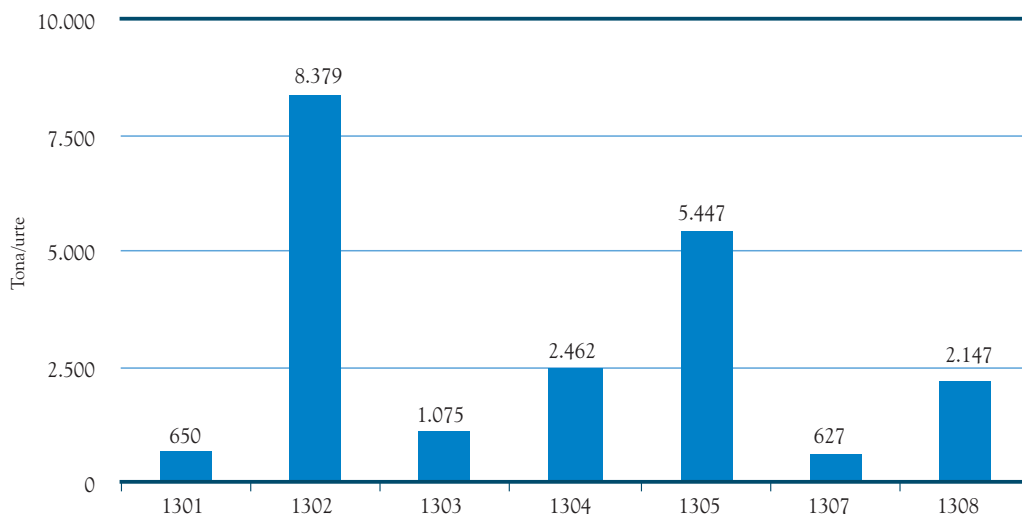
Hondakin arriskutsuek osatzen dute batez ere EHZ 13 kodea. Inbentariatutako sektoreen urteko hon-

dakin-sorrera osoari hondakin horien 20.787,65 tona dagozkie. Besteak beste, aipatzekoak dira olio lubrifikatzaileak (EHZ 1302) (% 40,31), eta ur-olioaren bereizgailuen hondakin koipetsuak (EHZ 1305) (gutzizkoaren laurdena, % 26,20).

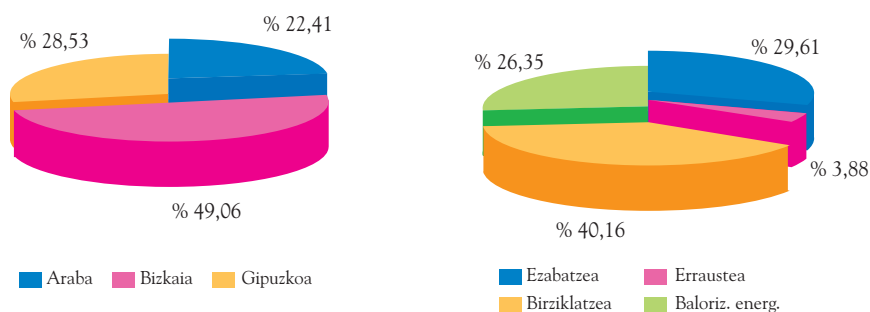
EHK	Mota	Deskribapena: OLIOEN ETA ERREGAI LIKIDOEN HONDAKINAK (sukaldeko olioak eta 05, 12 eta 19 kapituluetakoa izan ezik)	2003 (t)	EHZ 13ko %
130000				
130100	<b>Olio hidraulikoen hondakinak</b>			
130105	HA	Kloratu gabeko emulsiok	437,22	% 2,10
130109	HA	Olio hidrauliko mineral kloratuak	0,51	% 0,00
130110	HA	Olio hidrauliko mineral kloratu gabek	212,35	% 1,02
130200	<b>Motor-olioen, transmisio-mekanikoko olioien eta olio lubrifikatzaileen hondakinak</b>			
130204	HA	Motor-olioen mineral kloratuak, transmisio-mekanikoko olio mineral kloratuak eta olio mineral kloratu lubrifikatzaileak	9,93	% 0,05
130205	HA	Motor-olio mineral kloratu gabek, transmisio-mekanikoko olio kloratu gabek eta kloratu gabeko olio lubrifikatzaileak	8.369,54	% 40,26
130300	<b>Bero-isolamenduko eta -transmisioko olioien hondakinak</b>			
130301	HA	PCB duten bero-isolamendu eta -transmisioko olioak	795,31	% 3,83
130306	HA	13 03 01 kodean zehaztu ez diren bero-isolamenduko eta -transmisioko olio mineral kloratuak	4,08	% 0,02
130307	HA	Bero-isolamenduko eta -transmisioko olio mineral ez-kloratuak	271,80	% 1,31
130308	HA	Bero-isolamenduko eta -transmisioko olio sintetikoak	3,49	% 0,02
130400	<b>Sentina-olioak</b>			
130402	HA	Kaietan bildutako sentina-olioak	2.462,21	% 11,84
130500	<b>Ura eta substantzia oliotsuen bereizgailuen hondakinak</b>			
130502	HA	Ura eta substantzia oliotsuen bereizgailuen lohiak	1.626,97	% 7,83
130506	HA	Ura eta substantzia oliotsuen bereizgailuen olioak	413,56	% 1,99
130507	HA	Ura eta substantzia oliotsuen bereizgailuen ur oliotsua	3.406,57	% 16,39
130700	<b>Erregai likidoen hondakinak</b>			
130701	HA	Fuel-olioa eta gasolioa	449,53	% 2,16
130702	HA	Gasolina	2,29	% 0,01
130703	HA	Beste erregai batzuk (nahasteak barne)	175,32	% 0,84
130800	<b>Beste kategoria batean zehaztu gabeko olio-hondakinak</b>			
130802	HA	Beste zenbait emulsiok	1.751,16	% 8,42
130899	HA	Beste kategoria batean zehaztu gabeko hondakinak	395,82	% 1,90
<b>GUZTIRA</b>			<b>20.787,65</b>	<b>% 100,00</b>

16. taula. 2003ko EHZ 13ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).





33. irudia. 2003ko EHZ 13ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	929	2.753	2.474	6.155	% 29,61
Erraustea	447	224	135	807	% 3,88
Birziklatzea	1.478	4.362	2.507	8.348	% 40,16
Balor. energ.	1.805	2.858	815	5.478	% 26,35
<b>Guztira</b>	<b>4.659</b>	<b>10.198</b>	<b>5.931</b>	<b>20.788</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 22,41	% 49,06	% 28,53	% 100	

34. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 13ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

Gainazal-tratamenduen hondakinei dagokien EHZ 11ren kasuan bezala, Araban, demografikoki dagozkion banaketaren % 14 baino askoz ere olio erabili gehiago sortzen da (% 22,41).

Hondakinaren izaeraren ondorioz, sortutako olioen laurdena (% 26,35) energetikoki balorizatzen da, eta % 40,16 birziklatu.

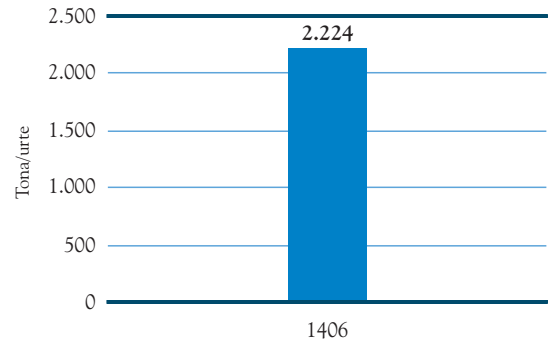
#### 4.14 EHZ 14: Disolbatzaile-hondakinak

Salbuespenik gabe hondakin arriskutsu gisa katalogatutako disolbatzaile-hondakinak mota guztietako azalerak –bai metalak, bai ehunak– garbitzeko prozesuetan sortzen dira batez ere. 2003an Euskal Autonomia Erkidegoan inbentariatutako sektoreek 2.223,85 tona disolbatzaile agortu sortu dituzte, batez ere disolbatzaile ez-halogenatuak.

Balorizatzeko aukera handiak daudenez, % 80,22 birziklatzen da, Euskal Autonomia Erkidegoko batezbesteko orokorra baino askoz ere gehiago.

Disolbatzaile erabiliak ekoizten dituen industria-sareak antzeko hondakin-kantitateak sortzen ditu

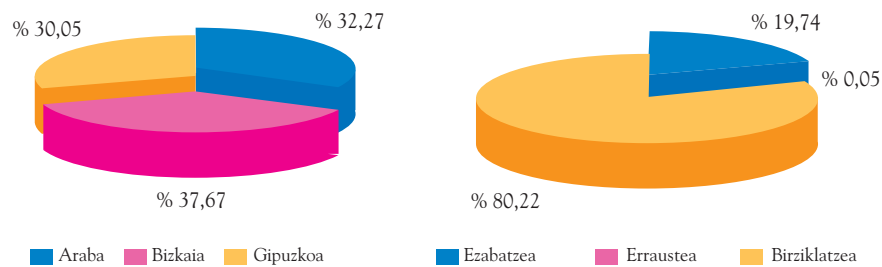
hiru lurraldeetan (Arabak, % 32,27; Gipuzkoan, % 30,05; Bizkaian, % 37,67).



35. irudia. 2003ko EHZ 14ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: DISOLBATZAILE, HOZGARRI ETA PROPULSATZAILE ORGANIKOEN HONDAKINAK (07 eta 08 kapituluetaoak izan ezik)	2003 (t)	EHZ 14ko %
140000				
140600	Apar eta aerosol organikoaren disolbatzaile, hozgarri eta propulsaileen hondakinak			
140601	HA	Klorofluorokarbuoak, HCFC, HFC	0,92	% 0,04
140602	HA	Beste zenbait disolbatzaile eta disolbatzaile halogenodunen nahasteak	378,10	% 17,00
140603	HA	Beste zenbait disolbatzaile eta disolbatzaileen nahasteak	1.660,52	% 74,67
140604	HA	Disolbatzaile halogenatuak dituzten lohiak edo hondakin solidoak	37,74	% 1,70
140605	HA	Beste zenbat disolbatzaile dituzten lohiak edo hondakin solidoak	146,56	% 6,59
<b>GUZTIRA</b>			<b>2.223,85</b>	<b>% 100,00</b>

17. taula. 2003ko EHZ 14ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	91	182	166	439	% 19,74
Erraustea	0,4	1		1	% 0,05
Birziklatzea	626	655	502	1.784	% 80,22
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>718</b>	<b>838</b>	<b>668</b>	<b>2.224</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoak	% 32,27	% 37,67	% 30,05	% 100	

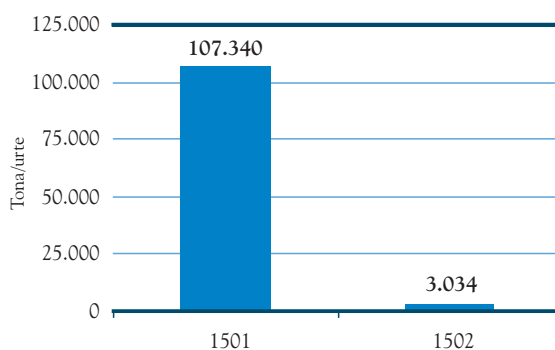
36. taula. Jatorri geografikoaren eta EHZ 14ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).



#### 4.15 EHZ 15: Zapien, ontzien eta babes-jantzien hondakinak

2003an inbentariatutako sektoreek 110.373,88 tona hondakin sortu zituzten, ontzei, xurgatzaileei, zapii, iragazkiei eta babes-jantzei dagokienez. Dena dela, ia denak (% 97,25) ontziak dira.

Sortutako hondakinen erdia baino gehiago (% 57,91) hiri-hondakinak edo parekoak dira, eta batez ere enpresek eta herritarrek sortu dituzten edo udal-edukiontzietan uzten dituzten ontzi ez-arriskutsuak dira.

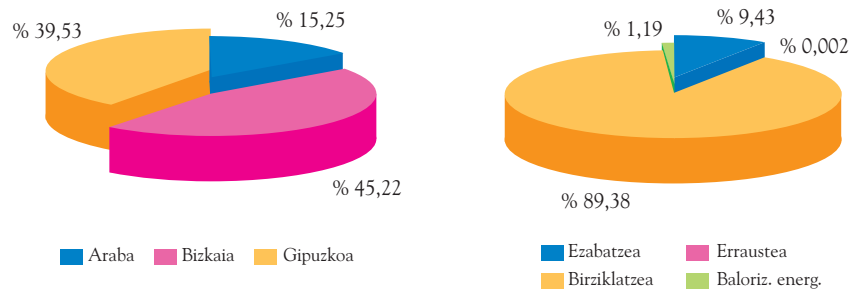


37. irudia. 2003ko EHZ 15eko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: BESTE KATEGORIAN ZEHATZU GABEKO ONTZI-HONDAKINAK; XURGATZAILEAK, GARBIKETA-ZAPIAK; IRAGAZTE-MATERIALAK ETA BABES-JANTZIAK	2003 (t)	EHZ 15eko %
150000				
150100	<b>Ontziak (udalerriko gaikako bilketako ontzietako hondakinak barne)</b>			
150101	HEA	Paperezko eta kartoizko ontziak	12.895,22	% 11,68
150102	HEA	Plastikozko ontziak	4.886,45	% 4,43
150102	HH	Plastikozko ontziak	11.796,48	% 10,69
150103	HEA	Zurezko ontziak	16.912,42	% 15,32
150104	HEA	Metalezko ontziak	3.392,38	% 3,07
150104	HH	Metalezko ontziak	3.870,72	% 3,51
150105	HH	Ontzi konposatuak	2.764,80	% 2,50
150106	HEA	Ontzi mistoak	2.181,49	% 1,98
150107	HH	Beirazko ontziak	45.484,00	% 41,21
150110	HA	Substantzia arriskutsuen hondakinak dauden edo substantzia arriskutsuez poluituta dauden ontziak	3.156,31	% 2,86
150200	<b>Xurgatzaileak, garbiketa-zapiak, iragazte-materialak eta babes-jantziak</b>			
150202	HA	Xurgatzaileak, iragazteko materialak (beste kategorietan zehatztu gabeko olio-iragazkiak barne), garbiketa-zapiak eta babes-jantziak, hondakin arriskutsuez poluituak	3.009,35	% 2,73
150203	HEA	15 02 02 kodean zehatztu ez diren xurgatzaileak, garbiketa-zapiak, iragazte-materialak eta babes-jantziak	24,27	% 0,02
<b>GUZTIRA</b>			<b>110.373,88</b>	<b>% 100,00</b>

18. taula. 2003ko EHZ 15eko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).





Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	2.298	5.184	2.927	10.410	% 9,43
Erraustea	2	0,1	0,2	2	% 0,002
Birziklatzea	14.534	43.415	40.700	98.649	% 89,38
Balor. energ.		1.313		1.313	% 1,19
<b>Guztira</b>	<b>16.834</b>	<b>49.912</b>	<b>43.627</b>	<b>110.374</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 15,25	% 45,22	% 39,53	% 100	

38. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 15i dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

Multzo honetako hondakin arriskutsuak substantzia arriskutsuak izateagatik katalogatzen dira horrela, eta inbentariatutako guztizkoaren % 5,59 osatzen dute.

Herritarrei eta industriari bideratutako ontziak birziklatzeko kontzientziazio-kanpainen ondorioz, asko handitu da hondakin-mota honen birziklatze-tasa (Euskal Autonomia Erkidegoko batezbestekoa baino askoz ere handiagoa da): % 89,38

da. Gainerakoa zabortegietan uzten da; izan ere, errausketa (% 0,002) eta balorizazio energetikoa (% 1,19) ez dira ia erabiltzen.

Hiriko hondakintzat hartzen diren ontzien eraginen ondorioz, populazioaren araberakoa da lurraldeen banaketa: Bizkaian guztizkoaren % 45,22 sortzen da, Gipuzkoan % 39,53 eta Araban % 15,25.

#### 4.16 EHZ 16: Beste kategoria batean zehatu gabeko hondakinak

EHZ honetan inbentariatutako eta sailkatutako hondakinen 96.318,77 tonetatik, 88.141,10 tona ez dira arriskutsuak. Horietako gehienak (70.035,70 tona) prozesu metalurgikoetako erregor ez arriskutsuak dira (EHZ 161104).

Guztizkoaren % 8,49 hondakin arriskutsuak dira, berunezko baterien (EHZ 160601) eta biltegitratzeko eta garraiatzeko tangetako hondakin hidrokarburodunen (EHZ 160708) ondorioz.

Lurralde-banaketari dagokionez, zeharkako gainarako EHZ kodeetan bezala, populazio-banaketa araberakoa da, oro har: Bizkaian sortzen da hondakin gehien (% 60,59), gero, Gipuzkoan (% 29,09) eta, azkenik, Araban (% 10,32).



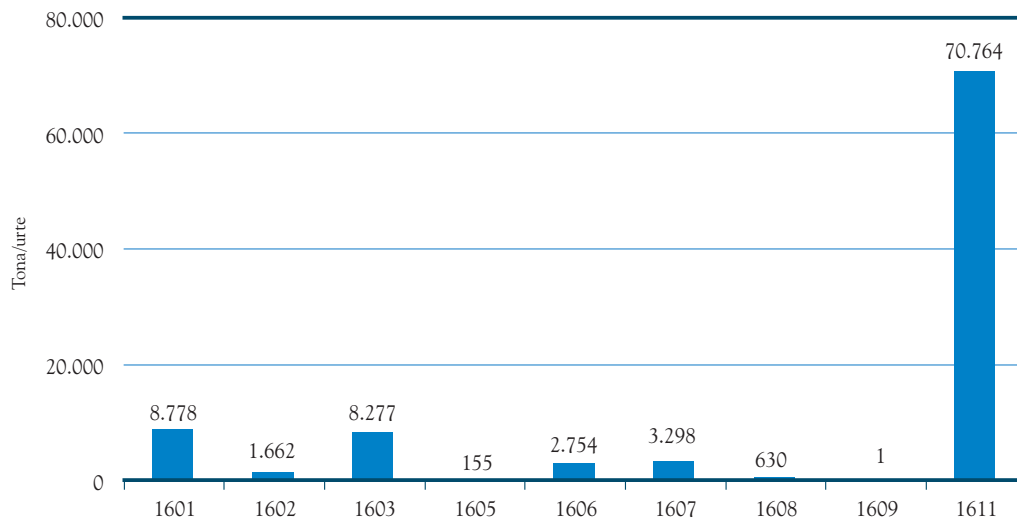
Erregorren hondakinak zabortegietan uzten dira batez ere; beraz, guztizko hondakinen % 74,82 ezabatzen da, eta gainerakoa birziklatu (% 16,22) edo energetikoki balorizatzen da (% 8,94).



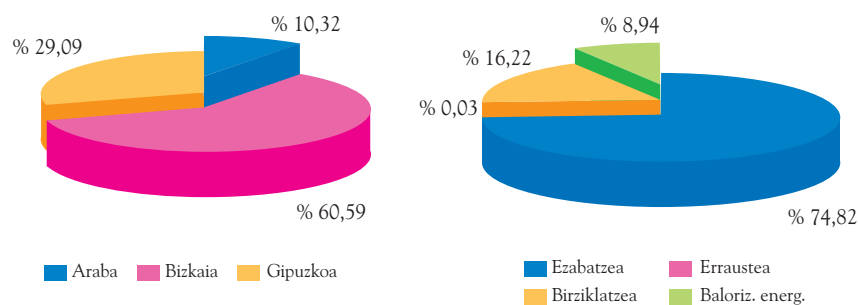
EHK	Mota	Deskribapena: ZERRENDAKO BESTE KAPITULUETAN ZEHATZU EZ DIREN HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 16ko %
160000				
160100		Hainbat garraiobidetako bizitza baliagarria amaitutako ibilgailuak (errepidekoak ez diren makinak barne) eta bizitza baliagarria amaitutako ibilgailuen desegiteko tokiko eta mantentze-lanen tokiko hondakinak (13, 14 kapituluak eta azpikapit. salbu)		
160103	HEA	Erabiltzen ez diren pneumatikoak	8.497,99	% 8,82
160107	HA	Olio-iragazkiak	184,84	% 0,19
160113	HA	Balazta-likidoak	11,99	% 0,01
160114	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten izotz-kontrakoak	77,55	% 0,08
160121	HA	16 01 07tik 16 01 11rako, 16 01 13 eta 16 01 14 kodeetan zehaztu ez diren osagai arriskutsuak	5,53	% 0,01
160200		<b>Ekipo elektrikoaren eta elektronikoaren hondakinak</b>		
160209	HA	PCB duten transformadoreak eta kondentsadoreak	441,14	% 0,46
160215	HA	Baztertutako ekipoetatik kendutako osagai arriskutsuak	1.220,99	% 1,27
160300		<b>Zehaztu gabeko produktu-sortak eta erabili gabeko produktuak</b>		
160303	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten hondakin ez-organikoak	17,02	% 0,02
160304	HEA	16 03 03 kodean zehaztu ez diren hondakin ez-organikoak	5.757,82	% 5,98
160305	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten hondakin organikoak	29,08	% 0,03
160306	HEA	16 03 05 kodean zehaztu ez diren hondakin organikoak	2.473,11	% 2,57
160500		<b>Presiopeko ontzietako gasak eta baztertutako produktu kimikoak</b>		
160504	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten presiopeko ontzietako gasak (haloiak barne)	45,42	% 0,05
160506	HA	Substantzia arriskutsuz osatuta dauden edo substantzia arriskutsuak dituzten laborategiko produktu kimikoak, laborategiko produktu kimikoen nahasteak barne	46,68	% 0,05
160507	HA	Substantzia arriskutsuz osatutako edo substantzia arriskutsuak dituzten produktu kimiko ez-organikoak	36,60	% 0,04
160508	HA	Substantzia arriskutsuz osatutako edo substantzia arriskutsuak dituzten produktu kimiko organikoak	26,65	% 0,03
160600		<b>Pilak eta metagailuak</b>		
160601	HA	Berun-bateriak	2.401,36	% 2,49
160602	HA	Ni-Cd metagailuak	44,90	% 0,05
160603	HA	Merkurioa duten pilak	1,02	% 0,00
160604	HEA	Pila alkalinoak (16 06 03 izan ezik)	39,24	% 0,04
160605	HEA	Beste zenbait pila eta metagailu	210,92	% 0,22
160606	HA	Gaika bildutako pila eta metagailuetako elektroitoak	56,27	% 0,06
160700		<b>Garraiatzeko eta biltegitzeko tangak garbitzean eta upelak garbitzean sortzen diren hondakinak (05 eta 13 kapituluak salbu)</b>		
160708	HA	Hidrokarburoak dituzten hondakinak	2.566,05	% 2,66
160709	HA	Beste substantzia arriskutsu batzuk dituzten hondakinak	731,47	% 0,76
160800		<b>Katalizatzaile erabiliak</b>		
160802	HA	Trantsizio-metal arriskutsuak (3) edo trantsizio-metalen konposatu arriskutsuak dituzten katalizatzaile erabiliak	196,61	% 0,20
160804	HEA	Ohantze fluidizatuko cracking katalitikoan erabilitako katalizatzaileak (16 08 07 kodean sartzen direnak izan ezik)	403,92	% 0,42
160807	HA	Substantzia arriskutsuz poluitutako katalizatzaile erabiliak	29,81	% 0,03

EHK	Mota	Deskribapena: ZERRENDAKO BESTE KAPITULUETAN ZEHAZTU EZ DIREN HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 16ko %
160000				
160900	Substantzia oxidatzaileak			
160903	HA	Peroxidoak, adibidez, hidrogeno peroxidoa	0,50	% 0,00
161100	Labe-estalduren eta erregogorren hondakinak			
161102	HEA	Karbonoan oinarritutako estaldurak eta erregogorrak, 16 11 01 kodean zehaztu ez diren prozesu metalurgikoetakoak	37,52	% 0,04
161103	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten prozesu metalurgikoko beste estaldura eta erregogor batzuk	6,20	% 0,01
161104	HEA	Prozesu metalurgikoetako beste estaldura eta erregogor batzuk, 16 11 03 kodean zehaztu ez direnak	70.035,70	% 72,71
161106	HEA	Prozesu ez-metalurgikoetako estaldurak eta erregogorrak, 16 11 05 kodean zehaztu ez direnak	684,88	% 0,71
<b>GUZTIRA</b>			<b>96.318,77</b>	<b>% 100,00</b>

19. taula. 2003ko EHZ 16ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



39.irudia. 2003ko EHZ 16ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	7.370	46.665	18.029	72.064	% 74,82
Erraustea	4	15	6	25	% 0,03
Birziklatzea	1.300	7.088	7.231	15.618	% 16,22
Balor. energ.	1.263	4.595	2.754	8.611	% 8,94
<b>Guztira</b>	<b>9.936</b>	<b>58.363</b>	<b>28.020</b>	<b>96.319</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 10,32	% 60,59	% 29,09	% 100	

40. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 16ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.17 EHZ 17: Eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak

Lehenbiziko inbentario bateratu honetan ez dira kontuan hartu arriskutsuak ez diren eraikuntzako eta eraispeneko hondakinak; izan ere, inbentario berezitu batean aztertu beharreko ezaugarri propioak dituzte.

EHZ 17 kodean, beraz, hondakin arriskutsuak sartzen dira batez ere, adibidez, lurzoru poluituak

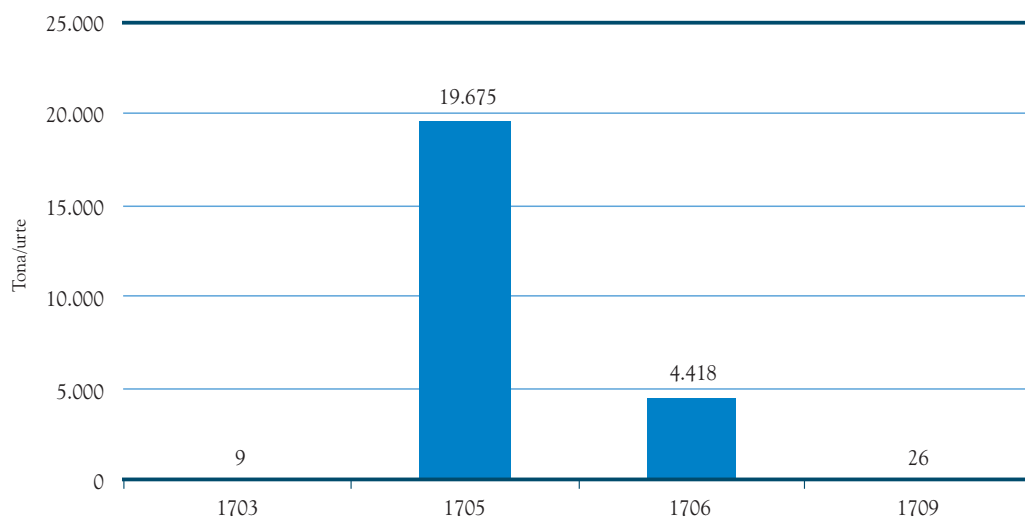
(19.674,54 tona; % 81,54) eta amianto-hondakinak.

Bizkaiko lurralde historikoan hondakin % 88,10 sortu ziren, sustatzaile ez-industrialen bi obra handiren ondorioz.

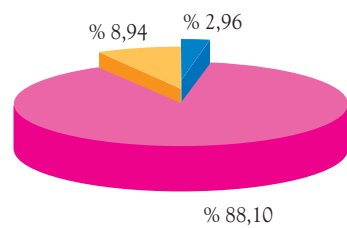
Lurzoru poluituetan ezabatze-teknikak erabiltzen dira gehienbat, eta, hala, balorizazio-tasa oso txikia da kasu honetan.

EHK	Mota	Dekribapena: ERAIKUNTZAKO ETA ERAISPENEO HONDAKINAK (eremu poluituetako lur hondeatua barne)	2003 (t)	EHZ 17ko %
170300		<b>Nahaste bituminosoak, harrikatz-mundruna eta beste mundrun-produktu batzuk</b>		
170303	HA	Harrikatz-mundruna eta mundrun-produktuak	8,86	% 0,04
170500		<b>Lurra (poluitutako guneeetan hondeatutakoa barne), harriak eta drainaketa-lohiak</b>		
170503	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten lurzorua eta harriak	19.674,54	% 81,54
170600		<b>Amiantoa duten isolamendu-materialak eta eraikuntza-materialak</b>		
170601	HA	Amiantoa duten isolamendu-materialak	254,00	% 1,05
170605	HA	Amiantoa duten eraikuntza-materialak	4.164,30	% 17,26
170900		<b>Eraikuntza eta eraispeneko beste zenbait material</b>		
170902	HA	PCB duten eraikuntzako eta eraisketako hondakinak (adibidez, PCB duten zigitatzaileak, erretxina oinarri duten eta PCB duten lur-estaldurak, PCB duten beira bikoitzak, PCB duten kondentsadoreak)	5,41	% 0,02
170903	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten eraikuntzako eta eraisketako beste hondakin batzuk (hondakin nahasiak barne)	20,56	% 0,09
<b>GUZTIRA</b>			<b>24.127,67</b>	<b>% 100,00</b>

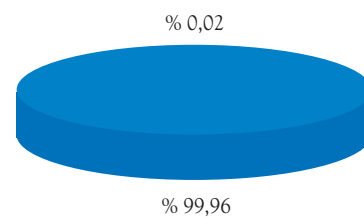
20.taula. 2003ko EHZ 17ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



41. irudia. 2003ko EHZ 17ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



■ Araba ■ Bizkaia ■ Gipuzkoa



■ Ezabatzea ■ Erraustea ■ Birziklatzea

Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	714	21.253	2.151	24.118	% 99,96
Erraustea			5	5	% 0,02
Birziklatzea		4		4	% 0,02
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>714</b>	<b>21.258</b>	<b>2.156</b>	<b>24.128</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 2,96	% 88,10	% 8,94	% 100	

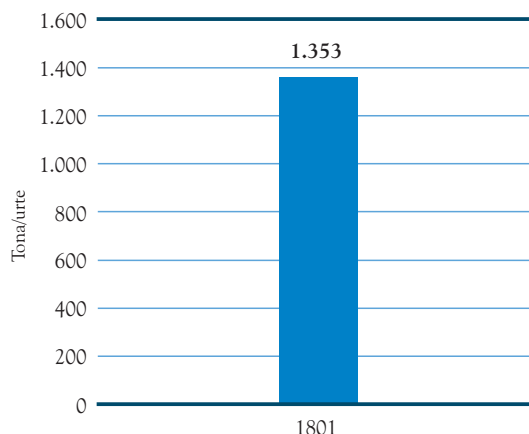
42. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 17ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.18 EHZ 18: Medikuntzako edo albaitaritzako hondakinak

2003an Euskal Autonomia Erkidegoan inbentariatutako 1.353,11 tona hondakin sanitarioen % 90,38 infekzioak sor ditzaketen hondakinei dagozkie; beraz, hondakin arriskutsutzat jotzen dira.

Profil demografikoaren arabera banaketa du hiru lurraldeetan; dena dela, Bizkaian dagozkion ehuneko bakoitza gehiago sortzen da.

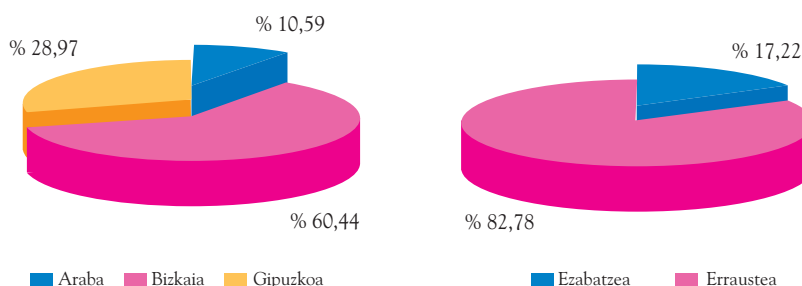
Hondakinen izaeraren ondorioz, errausketa da hondakin horiek tratatzeko sistema nagusia (% 82,78); horrez gain, ezabatu ere egiten dira hondakin horiek.



43. irudia. 2003ko EHZ 18ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).

EHK	Mota	Deskribapena: MEDIKUEK, ALBAITARIEK EDO HORIEI LOTUTAKO IKERKETEK SORTUTAKO HONDAKINAK (osasan zainketarekin zuzenean lotuta ez dauden sukaldaritza-eta jatetxe-zerbitzuetakako hondakinak izan ezik)	2003 (t)	EHZ 18ko %
180100	<b>Amaetxeetan eta giza gaixotasunen diagnostikoan, tratamenduan edo prebentzioan sortzen diren hondakinak</b>			
180103	HA	Infekzioak prebenitzeko, baldintza berezietan bildu eta ezabatu behar diren hondakinak	1.222,96	% 90,38
180108	HA	Botika zitotoxikoak eta zitostatikoak	83,19	% 6,15
180109	HEA	18 01 08 kodean zehaztu ez diren botikak	46,96	% 3,47
<b>GUZTIRA</b>			<b>1.353,11</b>	<b>% 100,00</b>

21. taula. 2003ko EHZ 18ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	131	98	4	233	% 17,22
Erraustea	12	720	388	1.120	% 82,78
Birziklatzea				0	% 0
Balor. energ.				0	% 0
<b>Guztira</b>	<b>143</b>	<b>818</b>	<b>392</b>	<b>1.353</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 10,59	% 60,44	% 28,97	% 100	

44. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 18ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

#### 4.19 EHZ 19: Hondakinak edo ura tratatzeko instalazioetako hondakinak

2003an, hondakinak edo ura tratatzeko instalazioetan 156.035,67 tona hondakin inbentariatu ziren, eta horietatik % 2,74 dira arriskutsuak.

Erabiltzen ez diren ibilgailuen zatiketarik (EHZ 191004) sortutako frakzio arina da hondakin nagusia (guztizkoaren % 65,37), eta, horren atze-

tik, hiriko ur-hondakinaren tratamendu-lohiak (EHZ 190805; 46.845,99 tona; % 30,02).

Arabian ibilgailuak zatitzeko instalazio handiak daudenez, lurralde historiko horretan sortzen dira EHZ honetan inbentariatutako sektoreetako hondakinaren % 61,38.

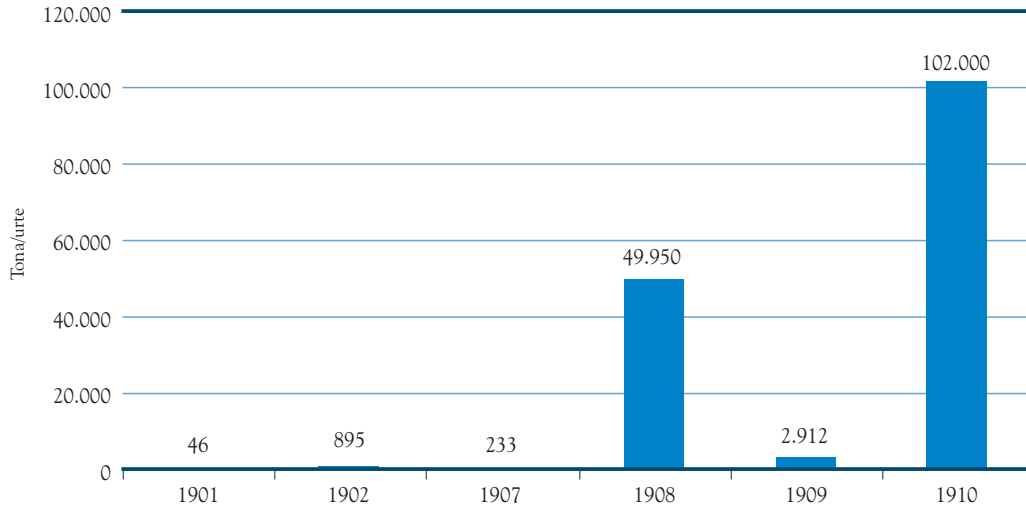
Hondakinaren % 85,18 zabortegietan uzten da, eta % 13,16 (20.535,72 tona, hiriko ur-hondakinaren tratamenduko lohiak, batez ere) energetikoki baliarizatzen da.

EHK	Mota	Deskribapena: HONDAKINAK TRATATZEKO INSTALAZIOEK, HONDAKIN-URAK TRATATZEKO KANPOKO INSTALAZIOEK, URA GIZAKIEN KONTSUMORAKO ETA INDUSTRIETARAKO PRESTATZEKO INSTALAZIOEK SORTUTAKO HONDAKINAK	2003 (t)	EHZ 19ko %
190100	<b>Hondakinaren errausketa edo pirolisiko hondakinak</b>			
190111	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten labe-hondoko errausketa eta zepak	46,08	% 0,03
190200	<b>Hondakinaren tratamendu fisiko-kimikoen hondakinak (deskromatazioa, deszianurazioa eta neutralizazioa)</b>			
190205	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten tratamendu fisiko-kimikoetako lohiak	683,39	% 0,44
1900207	HA	Bereizte-prozesuko olioak eta kontzentratuak	211,48	% 0,14
190700	<b>Hondakindegiko lixibiatuak</b>			
190702	HA	Substantzia arriskutsuak dituzten hondakindegiko lixibiatuak	233,16	% 0,15
190800	<b>Beste kategoriatan zehaztu ez diren hondakin-uren araztegiatan sortzen diren hondakinak</b>			
190805	HEA	Hirietako hondakin-urak araztean sortzen diren lohiak	46.845,99	% 30,02
190806	HA	Erretxina ioi-trukagailu aseak edo erabiliak	13,44	% 0,01
190810	HA	19 08 09 kodean zehaztu ez diren substantzia oliotsuak eta ura bereiztetik sortutako gantz- eta olio-nahasketak	96,84	% 0,06
190813	HA	Industriako hondakin-uren beste tratamenduetatik sortutako substantzia arriskutsuak dituzten lohiak	2.993,76	% 1,92
190900	<b>Ura gizakien kontsumorako eta industrietarako prestatzeko instalazioek sortutako hondakinak</b>			
190901	HEA	Lehen iragazpenean eta baheketan sortzen diren hondakin solidoak	11,94	% 0,01
190902	HEA	Uraren klarifikazioan sortzen diren lohiak	2.796,00	% 1,79
190904	HEA	Ikatz aktibo erabilia	103,59	% 0,07
191000	<b>Metalak dituzten hondakinak zatitzetik sortutako hondakinak</b>			
191004	HEA	19 10 03 kodean zehaztu ez diren zatikatzeen eta hautsen frakzio arinak (fluff-light)	102.000,00	% 65,37
<b>GUZTIRA</b>			<b>156.035,67</b>	<b>% 100,00</b>

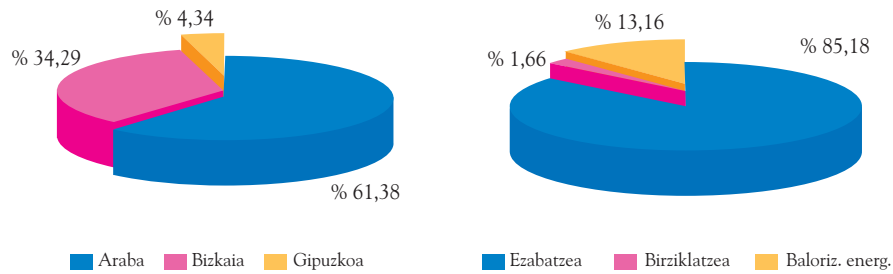
22. taula. 2003ko EHZ 19eko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).







45. irudia. 2003ko EHZ 19ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	93.172	32.969	6.766	132.907	% 85,18
Erraustea				0	% 0
Birziklatzea	2.583	10		2.593	% 1,66
Balor. energ.	14	20.522		20.536	% 13,16
<b>Guztira</b>	<b>95.769</b>	<b>53.501</b>	<b>6.766</b>	<b>156.036</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 61,38	% 34,29	% 4,34	% 100	

46. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 19ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).



## 4.20 EHZ 20: Hiri-hondakinak

2003an 1.139.078,01 tona hiri-hondakin inbentariatu ziren Euskal Autonomia Erkidegoan. Horien barnean daude etxeko hondakinak eta saltokietako, industriako eta instituzioetako hiri-hondakinen parekoak.

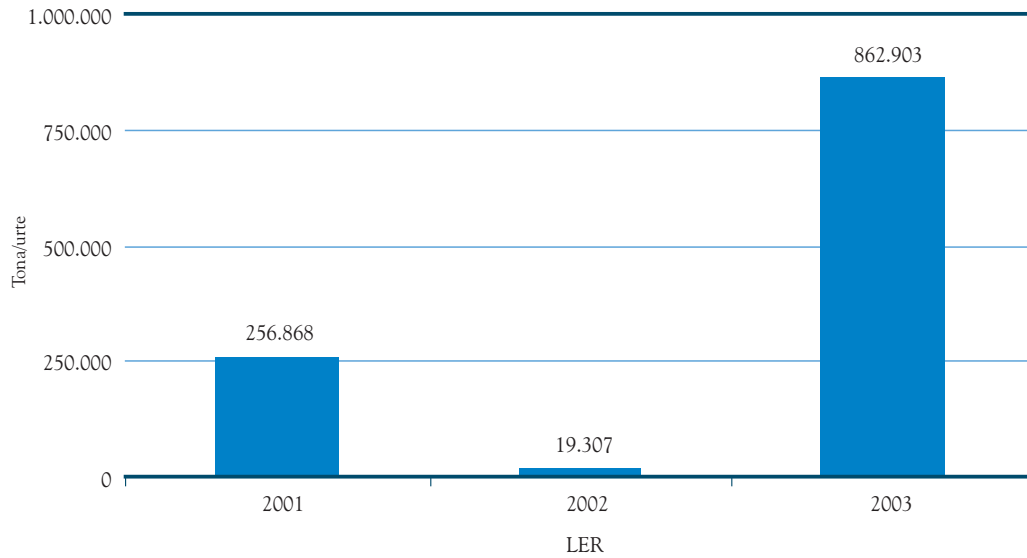
Sorta adierazgarriena (EHZ 200301; 810.214 tona; % 71,13) "Hiriko hondakinen nahastei" dagokie, eta aipatutako jarduera horien guztien "zabor-poltsa" delakoa barne hartzen du.

Arriskua eta jatorrizko jarduera-mota parametro bateragarriak direnez, kontuan izan behar da etxeko hondakin arriskutsuak hiriko hondakin gisa zenbatetsi direla, alegia, lehentasun handiagoa eman zaie ezaugarriei izaera arriskutsuari baino.

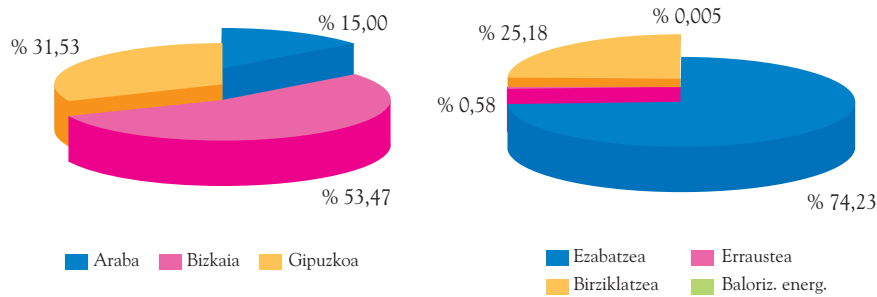
EHZ honetako hiri-hondakinak oso garrantzitsuak dira; lurraldekako banaketa Euskal Autonomia Erkidegoko populazioaren banaketaren antzekoa da: Bizkaian % 53,47 sortzen da, Gipuzkoan % 31,53 eta Araban % 15,00.

EHK	Mota	Deskribapena: UDAL HONDAKINAK (ETXEETAKO HONDAKINAK ETA SALTOKIETAKO, INDUSTRIETAKO ETA ERAKUNDEETAKO HONDAKINEN PAREKOAK)	2003 (t)	EHZ 20ko %
200000				
200100	<b>Gaika jasotako frakzioak barne (15 01 azpikapituluan zehaztutakoak izan ezik)</b>			
200101	HH	Papera eta kartoia	176.079,00	% 15,46
200102	HEA	Beira	149,29	% 0,01
200108	HEA	Sukalde eta jatetxeetako hondakin biodegradagarriak	38,20	% 0,00
200111	HH	Ehunak	2.022,00	% 0,18
200121	HH	Hodi fluoreszenteak eta merkurioa duten beste zenbait hondakin	101,62	% 0,01
200125	HEA	Olio eta gantz jangarriak	2,27	% 0,00
200132	HEA	20 01 31 kodean zehaztu ez diren botikak	83,14	% 0,01
200133	HH	16 06 01, 16 06 02 edo 16 06 03 kodeetan zehaztutako bateriak eta metagailuak, eta bateria horiek dituzten sailkatu gabeko bateriak eta metagailuak	1.435,70	% 0,13
200134	HEA	20 01 33 kodean zehaztu ez diren bateriak eta metagailuak	227,83	% 0,02
200135	HH	20 01 21 eta 20 01 23 kodeetan zehaztu ez diren baztertutako ekipo elektrikoak eta elektronikoak, osagai arriskutsuak dituztenak (6)	1.721,00	% 0,15
200136	HH	20 01 21, 20 01 23 eta 20 01 35 kodeetan zehaztu ez diren baztertutako ekipo elektrikoak eta elektronikoak	1.560,00	% 0,14
200138	HH	20 01 37 kodean zehaztu ez den zura	15.904,00	% 1,40
200139	HEA	Plastikoak	4.117,38	% 0,36
200139	HH	Plastikoak	3.967,00	% 0,35
200140	HEA	Metalak	46.218,45	% 4,06
200140	HH	Metalak	3.241,00	% 0,28
200200	<b>Parke eta lorategietako hondakinak (hilerrietako hondakinak barne)</b>			
200201	HH	Hondakin biodegradagarriak	19.307,00	% 1,69
200300	<b>Beste zenbait udal-hondakin</b>			
200301	HH	Udal-hondakinen nahasteak	810.214,00	% 71,13
200302	HH	Merkatu etako hondakinak	660,00	% 0,06
200303	HH	Bide-garbiketako hondakinak	11.561,00	% 1,01
200304	HEA	Hobi septikoetako lohiak	723,15	% 0,06
200307	HH	Bolumen handiko hondakinak	12.479,00	% 1,10
200399	HH	Beste kategoriatan zehaztu ez diren udal-hondakinak	27.266,00	% 2,39
<b>GUZTIRA</b>			<b>1.139.078,01</b>	<b>%100,00</b>

23. taula. 2003ko EHZ 20ko kantitateak EHZ kodearen arabera (6 digitu) (tona/urte).



47. irudia. 2003ko EHZ 20ko azpikapituluen konparazioa (tona/urte).



Kudeaketa	Araba	Bizkaia	Gipuzkoa	Guztira	%
Ezabatzea	124.276	442.136	279.174	845.586	% 74,23
Erraustea	16	6.523	24	6.563	% 0,58
Birziklatzea	46.548	160.410	79.918	286.875	% 25,18
Balor. energ.	54			54	% 0,005
<b>Guztira</b>	<b>170.893</b>	<b>609.069</b>	<b>359.116</b>	<b>1.139.078</b>	<b>% 100</b>
Ehunekoa	% 15	% 53,47	% 31,53	% 100	

48. irudia. Jatorri geografikoaren eta EHZ 20ri dagozkion kudeaketa-moten azterketak (tona/urte).

Hondakin-mota hauek normalean zabortegietan uzten dira. 2003an, hondakinen % 74,23 utzi ziren zabortegietan. % 25,18 birziklatu egiten dira, batez ere gaika jasotako hondakinak (EHZ 2001),

gehien bat papera eta kartoia. Hala, etxeko ontzi-hondakinak eta era berezian jasotako hiri-hondakinen parekoak EHZ 15ean zenbatetsi dira, *Europako Hondakinen Zerrendari* jarraiki.



## 5. Ondorioak

- **Kantitatea:** 2003an Euskal Autonomia Erkidegoan 4.752.733 tona hondakin inbentariatu ziren; horien bi heren ez dira arriskutsuak, % 24,23 hiri-hondakinak dira eta % 7,77, hondakin arriskutsuak. Horrek esan nahi du urtean Euskal Autonomia Erkidegoko biztanle bakoitzak 2,24 tona sortu dituela.
- **Hondakinen karakterizazioa:** Metalen ekoizpen- eta eraldaketa-industriak (EHZ 10, 11 eta 12) sortzen du hondakin gehien (1.995.502 tona, % 41,99), batez ere altzairugintzako zepa eta hautsen, metalezko txirbilien eta galdaketako ar eta moldeen ondorioz.  
Zuraren eta paperaren sektorean (EHZ 03), hondakinen guztizkoaren % 21,31 sortzen da; hala, hondakin gehien sortzen duen bigarren sektore industrialak da, eta hondakin horiek balorizatu egiten dira batez ere. Hiri-hondakinen eta horien parekoen multzoarekin parekatzen dira ia-ia (EHZ 20; % 23,97). Gainerako kategoriek eta sektoreek banaka ez dute % 4 ere osatzen.
- **Ekoizpenaren jatorri geografikoa:** Banaketa demografikoa kontuan hartuta dagokiena baino hondakin gehiago sortzen da Araban (% 18,67) eta Gipuzkoan (% 36,03). Nolanahi ere, bi kasu horietan, hondakinak ez dira arriskutsuak; Araban zuraren sektorean sortzen dira, eta Gipuzkoan metalaren sektorean.  
Bestalde, Bizkaian hondakinen guztizkoaren % 45,30 sortzen du. Ez du sortzen populazioaren banaketaren arabera dagokion % 54a. Bizkaian, hiri-hondakinek eta hondakin arriskutsuek gainditzen dute Euskal Autonomia Erkidegoko batezbestekoa. Hondakin arriskutsu gehiago sortzen da hainbat hondakin espezifiko sortu delako: bigarren galdaketako gatz-zepak eta sustatzaile ez-industrialen bi obra handitatik sortutako lurzoru poluituak.
- **Jarduera-mota:** Euskal Autonomia Erkidegoan 2003an inbentariatutako hondakinen ia erdiei (2.273.674 tona; % 47,84) birziklatzeko prozesuak aplikatu zaizkie. Guztizkoaren % 51,16ri ezabatzeko tratamenduak aplikatu zaizkie. Balorizazio energetikoko tratamenduak (% 0,82) eta errausketa (% 0,18) oso hondakin bereziei aplikatzen zaizkie, adibidez, hiriko hondakin-urak eta hondakin sanitarioak tratatzeko lohiei, hurrenez hurren.  
Ezabatzeko tratamenduak sektore hauetan erabiltzen dira batez ere: kimika ez-organikoa (EHZ 06) eta kimika organikoa (EHZ 07) eta, batez ere, pinturak eta bernizak (EHZ 08), lurzoru poluituak (EHZ 17) eta hondakin-urak (EHZ 19).  
Bestalde, birziklatzea da lehenbiziko aukera hondakin hauentzat: nekazaritzako eta abeltzaintzako hondakinak (EHZ 02), zur-hondarrak (EHZ 03), jatorri petrokimikoko hondakin hidrokarburodunak (EHZ 05), mekanizazio-hondarrak (EHZ 12), disolbatzaile agortuak (EHZ 14) eta ontziak (EHZ 15). Araban, ekoiztutako hondakinen (batez ere zuraren txirbil eta hondar asko sortzen da) ia bi herenak birziklatzen dira (% 61,08). Bestalde, Bizkaiko (% 45,04) eta Gipuzkoako (% 44,50) birziklatze-indizeak Euskal Autonomia Erkidegokoaren antzekoak dira.  
Hondakin arriskutsuak antzeko proportzioan ezabatzen eta balorizatzen dira; hondakin ez-arriskutsuei dagokienez, berriz, zur-hondarrak eta metal-txirbilak birziklatzen direnez, proportzio handiagoan balorizatzen dira ezabatu baino, altzairugintzan zepa asko sortzen den arren (gehienak zabortegetian uzten dira). Bestalde, hiri-hondakinak ezabatzen dira gehien.