
Azpeitiko Energia Iraunkorrerako Ekintza Plana



AZPEITIKO ENERGIA IRAUNKORRERAKO EKINTZA PLANA – Junio 2016

ZUZENDARITZA ETA KOORDINAZIOA:

AZPEITIKO UDALA

Hirigintza eta Ingurumen saila

Izaskun Ceciaga

Ildefonso Lizarralde

DOKUMENTUAREN IDAZKETA

Nerea Sudupe

Joseba Garmendia

Enok Sudupe

Markel Retolaza

TINKO STS, S.L

TINKOSTS
Sustainable Technical Solutions

EDUKIA

1. Eieparen estrategia eta eskenatokia	5
2. Egindako lan eta txostenen analisisa	6
3. Jarduera datuak	29
3.1. Udalerrri-esparrua.....	29
3.2. Udal-esparrua.....	35
4. Berotegi efektuko gasen isuria	37
4.1. Udalerrriko BEG isurien inbentarioa	37
4.2. Udaleko BEG isurien inbentarioa	42
5. CO ₂ hustubideak	43
6. Azpeitiko EIEP-ean proposatutako neurriak	44
7. BEG isurpenen proiektzioa. 2020rako eskenatoki tendentziala	46

1. EIEPAREN ESTRATEGIA ETA ESKENATOKIA

2013ko ekainak 18an Azpeitiko Udala ALKATEE ITUNERANTZ ZUZENDUZ ekimenera batu zen Energiaren Euskal Agentziarekin (EVE) sinatu zuen elkarlanerako hitzarmenaren bidez.

Hitzarmen honen sinadura Azpeitia 2025 plan estrategikoaren barruan zegoen, Azpeitiko Udalaren iraunkortasun plana, 2013 urte hasieran sinatu zena.

Ekimenaren helburuetako bat 2020ranzko Udalerriko Energia Plan (EIEP) bat egitea zen, Europar Batasunak hartutako 2020ko konpromezuarekin betetzea ahalbidetuko zuena. Bertan 2020a baino lehenago bete beharreko hiru helburu jasotzen dira: CO₂ emisioak %20 murriztea, %20 handitzea energia aurrezpenak eta beste %20 berriztagarrien erabilera, udalerriko energia kontsumoarekiko.

Hau horrela izan arren, plan hau Udalaren ardura diren instalaziotara zuzentzen da. Berotegi efektuko gasen inbentario bat oinarri hartuta, ekintza batzuk proposatzen dira, erreferentzia urtekoekiko %20 murriztea ekarriko dutenak.

EIEP honetan Udalak eskuartze zuzena ez duen sektoreak ez sartu izanak ez du esan nahi honek udalerrri mailako emisio guztiak murrizteko ahaleaginean etsiko duenik. Planteamendu honen helburua hirugarrenen menpe dauden ekintzak ekidin eta baliabideak Udalak zuzenean burutu ditzaken ekimenetara bideratzea da, ezarritako helburuak beteko direla ziurtatuz.

Gainera, kontuan izan behar da mugikortasunera, hondakinen kudeaketara eta ingurumenara zuzendutako neurriak AZPEITIA 2025 Plan Estrategikoan aurkitzen direla, Alkateen Itunak berak baino ikuspegi zabalagoa duena.

Azpeitiko EIEPeant sartu diren sektoreak hiru dira: eraikin publikoak, argiteria publikoa eta Udaleko langileen mugikortasuna. Berriztagarrien aprobetxamendura zuzendutako neurriak ere gehitzen dira, autokontsumora zuzenduak argindarraren kasuan eta berogailu/klimatizazio sistemetara energia termikoarenean.

Erreferentzia urtea.

Erreferentzia urtea, 2020rako lortutako emisio murrizketak konparatzeko erabiliko dena da. EIEP honetarako aukeratu dena 2009a da, hein handi batean bera delako datu fidagarri eta osoak eskaintzen dituen urterik urrunena.

Alde batera utzi da kontsumo handienak dituen urtea hautatzea, udalerria etengabe aldatuz doan testuinguru batean aurkitzen baita, herritarrei eskainitako zerbitzuak garatuz eta zabalduz doazen bitartean industria konbergentzia egoran aurkitzen baita. Honek ezinezko egiten du handik aurrera kontsumoek egonkortzen diren urte bat aurkitzea.

2. EGINDAKO LAN ETA TXOSTENEN ANALISIA

Bai BEG inbentarioa egiteko, zein ekintza planerako hobekuntza neurriak identifikatzeko, energiaren eta isurien alorrean aurrez egindako lanak aztertu dira. Dokumentazio honi esker posible izan da, ez soilik energia kontsumoei eta BEG isuriei dagokionez udalerriaren benetako abiapuntua ezagutzuea, baita energia efizientziaren hobekuntzan, berriztagarrien inplantatzioan eta isurien murrizketan eginiko bidea ikustea, gai honi lotuta aurrera begira dauden planekin batera.

Plan honen idazketan Udalak jada bazituen hainbat txosten hartu dira informazio iturri moduan, nagusiki ondoren zehazten direnak.

- AZPEITIA 2025 Plan Estrategikoko urteko ebaluazio informeak (Azpeitiko Agenda 21 Plana zena) eta Udalsarea 21ren MUGI 21 aplikazioan jasotako informazioa (2009-2013).
- Euskal Herria auzunean aurkitzen den Ikastolaren Energia Auditoria (2010).
- Harzubia 32an aurkitzen den Udal Polikiroldegia Energia Auditoria (2010).
- Izarraitz Frontoiaren Energia Auditoria (2010).
- Udaletxearen Energia Auditoria (2010).
- Azpeitiko Udal Igerilekuko Instalazio Termikoaren Energia Azterlana (2014).
- Azpeitiko Ingurugiro Etxeko berogailu instalazio ordezkatzeko aukeren balorazio txostena (2015).
- Urola Erdiko Energia Plana (2015).
- Azpeitiko Argiteria Publikoaren Auditoria (2015).

Dokumentazioaren analisiarekin batera udal eraikin eta instalazietara bisitak egin dira, energia aurrezteko potentziala duten puntuak aurkitzeko helburuarekin. Era berean, energia eskari handiena duten erakinetan kontsumo elektrikoa neurtu da, proposatutako neurrien benetako eragina aurreikusteko.

Azpeitiko Udalak orain urte asko ekin zion energia zentzuz erabiltzera eta eta negutegi efektuko gasen isurpenak murriztera daraman bideari, energia efizientziaren arloa landuz batetik eta udalerrri osoko isurpenen kontrola emanaz bestetik. Ondorengo taulek arlo hauetan Udalak azken urteetan burututako jarduketak jasotzen dituzte. Ekintzak Agenda 21eko hiru plantean bananduak aurkitzen dira, lerro estrategiko baten azpian programa ezberdinak biltzen zituztenak, beti ere helburu bakar batekin, energia kontsumoa eta BEG isurpenen murrizketa.

2003-2009 aldia

Aldi honetan jarraitu zen lan lerro estrategikoa **energia kontsumoa eta atmosferara isuriak murriztu eta optimizatzearena** izan zen. Aldi berean, ekintzak lau programen arabera banandu ziren, ondoren ikus liteken moduan.

- **Etxebizitza eta saltokietan energia kontsumoa murriztu eta optimizatzea.**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Sentsibilizazio programak eta etxebizitzetan energia kontsumoa murriztu eta efizientzia hobetzeko difusio sistemak.	Motza	Ertaina	2003	Udalerriko ikastetxeetako energia kontsumoaren murrizketa aztertzea, 2003-2004 ikasturtea.	Ingurugiro	Hasita
			2004	Ikastetxeetako Agenda 21-en gaia: Energia.	Ingurugiro	Amaituta
				Udalerriko ikastetxeetako energia kontsumoaren murrizketa aztertzea, 2003-2004 ikasturtea.	Ingurugiro	Amaituta
			2005	"Azpeitian Zer?" aldizkariko ekaineko alean energia kontsumoa murrizteko gomendiak.	Ingurugiro	Amaituta
			2006	Herritarren artean kontsumo baxuko bonbilak banatzea.	Ingurugiro	Tartekakoa

1. Taula. Etxebizitza eta saltokiei zuzendutako neurriak 2003-2009 aldian.

- **Udalan eta administrazioan orohar energia kontsumoa murriztu eta optimizatzea.**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Energia planak osatzea	Motza	Ertaina	2002	Garmendipe futbolzelaiko eta igerilekuko plana osatu.	Hirigintza	Amaituta
			2004	Garmendipe futbolzelaiko eta igerilekuko erreformak gauzatu.	Hirigintza	Amaituta
			2007	Argiteria plana egin da eta gauzatzea amaitu: Harzubiko zubia, Julian Elorza hiribidea eta Xanaduko plaza Loiolan.	Hirigintza	Amaituta
			2008	Argiteria plana egin da eta gauzatzea amaitu: Karmelo Etxegarai Ikastola eta Berdelari.	Hirigintza	Amaituta
			2008	Argiteria plana egin da eta gauzatzea amaitu: Loiolako argiteria ordezkatu da.	Hirigintza	Amaituta
Udal instalazioen kontsumoen kontrolatzeko sistema informatiko baten ezarpena aztertu, honen eboluzioa ezagutzea eta jarraipen azkar bat egitea ahalbidetuko duena	--	--	2002	Argi fluxu murriztaileak instalatzea argiterian, aldaketak egiten direnean.	Hirigintza	Jarraia
			2004	Energia kontsumoak kontrolatzeko aplikazio informatiko berri bat abian jartzea.	Hirigintza	Amaituta
			2007	Argifluxu estabilizatzaileak instalatu dira Enparantza Nagusian eta Erdi Kalea.	Hirigintza	Amaituta
Aurrezpen potentzial handiena duten eraikinen energia auditoriak egitea amaitu, bakoitzari helburuak ipiniz.	Luzea	--	2007	Semaforoetako ari goriko lanparak LED teknologiarara aldatzea.	Hirigintza	Amaituta
				Berdelari eraikinaren energia efizientziaren	Hirigintza	Amaituta

			azterketa sakona egin da: argiztapena, sukaldea eta berogailu sistema. Sukaldea propanotik gas naturalera aldatzeak galdara geldan aldaketak egitea dakar. Reaktantzi elektronikodun luminariak muntatu dira fluoreszenteen ordezt. Aurrezpen energetikoen txosten bat osatu da.		
			Enparan dorretxeko berogailu sistema aldatzea eta honek suposatuko luken aurrezpena aztertu dira.	Hirigintza	Amaituta
			Enpara dorretxean argiztapen analisi bat egin da.	Hirigintza	Amaituta
		2009	Udaletxeko, Sindikatu Zaharreko eta Karmelo Etxegarai Ikastolako luminaria guztiak aldatu dira.	Hirigintza	Amaituta
			Enpara Dorretxeko berogailu sistema aldatu da.	Hirigintza	Amaituta

2. Taula. Udalari eta administrazioari zuzendutako neurriak 2003-2009 aldian.

- Udalaren sektore guztietan energia berriztagarrien erabilera sustatzea.

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Ibilgailu elektriko eta bioerregidunen erabilera sustatu.	Motza	Ertaina	2004	Kale garbiketarako triziklo elektriko bat erosi da.	Gerentzia	Amaituta
Energia berriztagarrien erabilera bultzatu Udal instalazioetan.	Ertaina	--	2003	Betharram ikastetxean eguzki plaka fotovoltaiakoak instalatzea.	Ingurugiro	Amaituta
			2004	Udaletxeko eguzki plaka fotovoltaiakoen muntaketa lanak.	Ingurugiro	Hasita
			2005	Polikiroldegiko eguzki plaka fotovoltaiakoen muntaketa lanak.	Ingurugiro	Hasita
				Udaletxeko eguzki plaka fotovoltaiakoak lanean jarri.	Ingurugiro	Aurreikusita
				Udaletxeko eguzki plaka fotovoltaiakoen muntaketa lanak.	Ingurugiro	Hasita
			2006	Polikiroldegiko eguzki plaka fotovoltaiakoak lanean jarri.	Ingurugiro	Aurreikusita
				Polikiroldegiko eguzki plaka fotovoltaiakoen muntaketa lanak.	Ingurugiro	Hasita
				Udaletxeko eguzki plaka fotovoltaiakoak lanean jarri.	Ingurugiro	Amaituta
				Polikiroldegiko eguzki plaka fotovoltaiakoak	Ingurugiro	Amaituta

				lanean jarri.		
			2007	Ingurugiro Etxean eguzki plaka fotovoltaiakoak ipintzeko eskaria egin Eusko Jaurlaritzan	Ingurugiro	Hasita
			2008	Ingurugiro Etxeko argiztapen sistemaren analisisa egin da.	Ingurugiro	Amaituta
				Ingurugiro Etxeko exposizioko argiztapena aldatu da, proposameneko analisisan jasotako irizpideak jarraituz.	Ingurugiro	Amaituta
				Ingurugiro Etxean eguzki plaka fotovoltaiakoak ipintzeko eskaria egin Eusko Jaurlaritzan.	Ingurugiro	Hasita

3. Taula. Energia berriztagarrien erabilera sustatzera zuzendutako neurriak 2003-2009 aldian.

- Atmosferara isuriak zorrotzago kontrolatzea, hauek murriztea bultzatuz.

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Azpeitiko ingurumen estazioaren kokapena aldatzea aztertu, informazio erakusgarritasuna hobetzeko eta kontrol parametro gehiago jasotzeko.	Motza	Altua	2002	Airearen kontrolerako kabinaren kokapen aldaketari buruzko azterlana.	Ingurugiro	Hasita
				Airearen kontrolerako kabina hobetzea, eta kontrol parametro gehiago izan ditzan saiatu. Eusko Jaurlaritzarek kontaktuan jarri estazio meteorologiko bat jar dezan.	Ingurugiro	Amaituta
			2003	Airearen kontrolerako kabinaren kokapen aldaketari buruzko azterlana.	Ingurugiro	Amaituta

Argindar, fuel-oil eta gasolio bidezko berogailu sistema gas naturalera aldatzen jarraitu	--	--	2003	Futbol zelaian argindarretik gas naturalera aldaketa; gasoliotik gas naturalera igerilekuan.	Hirigintza	Amaituta
			2004	Euskara patronatuan argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Amaituta
			2005	Enparan dorretxeko berogailu sisteman argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Aurreikusita
				Musika Eskolan argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Amaituta
			2007	Enparan dorretxeko berogailu sisteman argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Aurreikusita
				Berdelari eraikineko berogailu sisteman gasoliotik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Aurreikusita
			2008	Enparan dorretxeko berogailu sisteman argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Aurreikusita
			2009	Enparan dorretxeko berogailu sisteman argindarretik gas naturalera aldaketa.	Hirigintza	Amaituta
Indarrean den araudiarekin (industriakoak, etxebizitzetakoak, eta garraiokoak) eta Eusko Jaurlaritzarekin koordinatu, beharrezkoa denean, atmosferara eginiko isurien kontrolerako mekanismoak.	--	--	2002	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2003	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2004	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin	Ingurugiro	Jarraia

				koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).		
			2005	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2006	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2007	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2008	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat).	Ingurugiro	Jarraia
			2009	Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin kontaktuan jarri benzopirenoa neurtzen hasteko	Ingurugiro	Jarraia
				Eusko Jaurlaritzako ingurumen sailarekin koordinazioa (industriaren eraginaren kontrolatzeko batik bat)..	Ingurugiro	Jarraia
Azpeitia eta Azkoitiko biztanlehenengan atmosferako kutxadurak duen eragina aztertu, Eusko Jaurlaritzari kontsulta eginez.	Ertaina	Ertaina	2002	Aire kalitateak osasunean duen eraginaren inguruan dituen azterlanen eskaria egin Eusko Jaurlaritzako Osasun sailari.	Ingurugiro	Amaituta
			2006	Eusko Jaurlaritzako Ingurugiro eta Osasun Saila garatzen ari diren INMA proiektuaren jarraipena egin.	Ingurugiro	Hasita

		2007	INMA proiektua diruz lagundu.	Ingurugiro	Ocasional
			Eusko Jaurlaritzako Ingurugiro eta Osasun Saila garatzen ari diren INMA proiektuaren jarraipena egin.	Ingurugiro	Hasita
		2008	Eusko Jaurlaritzako Ingurugiro eta Osasun Saila garatzen ari diren INMA proiektuaren jarraipena egin.	Ingurugiro	Jarraia
		2009	INMA proiektua diruz lagundu.	Ingurugiro	Ocasional

4. Taula. Atmosferara isuriak zorrotzago kontrolatzera zuzendutako neurriak 2003-2009 aldian.

2010-2012 aldia

Aldi honetan aurrera emandako neurriek helburu komuntzat zituzten **kontsumoa murriztea, energia efizientzia hobetzea eta energia berriztagarrietan oinarritutako energia modelo bat lortzea**. Jarduketa guztiak lan lerro bakarrak hartu zituen beregan, **administrazioan, Udalean eta etxebizitzetan energia modelo berri bat** bilatzen zuena.

- **Administrazioan, Udalean eta etxebizitzetan energia eredu berria**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Udal eraikinen energia kontsumoa kontrolatzeko monitorizazio jarrai bat ezartzea aztertu (Ener in Town programa).	Ertaina	Ertaina	2011	Ingurugiro Etxea Fundazioa, Iraurgi Lantzen eta Loiola Berikuntza Fundazioa elkarlanean hasi dira eskualdeko energia eredu berri bati buruzko azterlana egiten. Energia kontsumo ohiturak aztertzea izan da abiapuntua.	Ingurugiro Etxea Fundazioa	Hasita
			2012	Ingurugiro Etxea Fundazioa-tik aztertu dira ohitura energetikoak eta honen eragina eskualdeko ekonomian (Azpeitia, Azkoitia eta Zestoa).	Ingurugiro Etxea Fundazioa	Hasita
Sektorekako kontsumo erregistro bat sortu eta beronen kontrola emateko baliabideak ipini.			2010	Faktura guztiak aztertu dira eta kontratu moten arabera sailkatu dira.	Hirigintza	Jarraia
			2011	Faktura guztiak aztertu dira eta kontratu moten arabera sailkatu dira.	Hirigintza	Jarraia
			2012	Faktura guztiak aztertu dira eta kontratu moten arabera sailkatu dira.	Hirigintza	Jarraia
Fluxu murriztaileak sartzen jarraitu	Motza	Altua	2010	Damaso Azkue plazako luminariak LED	Hirigintza	Amaituta

argiteria publikoan eta egungo argiteria energetikoki eraginkorrago den batez aldatu.

			sistemara aldatu dira..		
			Ondorengo lekuetan fluxu murriztaileak instalatu dira: Euskal Herria 7, Salbe 5, Salbe 19 eta Loiola (Xanadu aurrean) eta urbanizazio berrietan, Etxebeltz-Izarra eta Agirre.	Hirigintza	Amaituta
		2011	15 puntutan zelula fotoelektrikoak gehitu zaizkie erloju astronomikoei piztu momentua sinkronizatzeko.	Hirigintza	Amaituta
			Argiteri publikoko 390 puntutan potentzia murriztu da. 146 puntutan luminaria aldatu da eta 244-tan (eraginkorrak) mantendu egin da. Puntu hauetan luminaria aldatu egin da: Gi-631 Landeta eta Sanjuandegiko biribilgunearen artean, Arria auzunean, Julian Elorza eta Damaso Azkue artean, Ibai Ondo 7-11, Jose de Artetxeri paraleloan doan pasealekuan eta Buztinzuriko errebala ibai ondoan, Olatzko ermita inguruan. Luminaria aldatu gabe potentzia murriztu da Euskal Herria auzuneko bi plazetan, Nuarbe auzoan, Loiolabide II, Gi-631 Eskusta eta Damaso Azkue artean, Amue-ko biribilgunean, AIU 70, Landeta etorbidean, kontsumoa 122,090 Kwh/urt. murriztuz.	Hirigintza	Amaituta
		2012	Esklabetako konbentu aurrean, Frantziskanen konbentu aurrean, udaletxeko arkupetan, Artzubia etorbidea eta Zerralden betiko luminariak errendimendu hobeagoko beste batzuek aldatu dira.	Hirigintza	Amaituta
			Argiteria publikoaren 20 zentru kontrolatzeko	Hirigintza	Amaituta

				programa telegestionatu instalatu dira. Tentsioa egonkortu eta fluxua murrizteko zentruak instalatu dira Urola 6an eta Loiolako sandutegi parean. Hurrengo kokapenetan argiteria ekipamenduen potentzia murriztu da: Sanjuandegi eta polikiroldegiko biribilguneen artean, Loiola auzoan 3 eta 7 zenbakien artean, Oñatz bidean eta suhiltzaile parkearen inguruan, Arretxe kalean, Urola 6 eraikinaren atzeko aldean, Pablo VI 1 eta 10 artean, Artzubia 47 inguruan, Kalebarrena 22 eta 25 artean eta Ildefonso Gurrutxaga 1 eta 8 artean. Landetako biribilgunean eta Jose Antonio Agirre plazan efizientzi baxuko luminariak LED teknologiazkoek aldatu dira..	Hirigintza Hirigintza Hirigintza	Amaituta Amaituta Amaituta
Gabonetako argi apaingarriak kontsumo baxuko LED sistemakoez aldatu.			2010 2011	Gabonetako argiteria guztia LED teknologiazkoa da. Alde zaharrear, Jose de Artetxen eta Sanjuandegin sistema hau erabili da. Ari goriko lanparak desgertu egin dira. Alokairuko sistema bat erabili da, malgutasun gehiago izateko horrela. Gabonetako argiteria guztia LED teknologiazkoa da. Alde zaharrear, Jose de Artetxen eta Sanjuandegin sistema hau erabili da. Ari goriko lanparak 2010ean desgertu ziren guztiz. Alokairuko sistema bat erabili da, malgutasun gehiago izateko horrela. Aurten berrikuntza moduan argi puntuak murriztu dira.	Hirigintza Hirigintza	Amaituta Amaituta

			2012	Kontsumoa murriztu asmoz, luminaria gutxago instalatu dira. Gabonetako argiteria guztia LED teknologiazkoa da. Alde zaharrear, Jose de Artetxen eta Sanjuandegin sistema hau erabili da. Ari goriko lanparak 2010ean desgertu ziren guztiz. Alokairuko sistema bat erabili da, malgutasun gehiago izateko horrela. Aurten berrikuntza moduan argi puntuak murriztu dira. Kontsumoa murriztu asmoz, luminaria gutxago instalatu dira.	Hirigintza	Amaituta
Argindar, fuel-oil eta gasolio bidezko berogailu sistema gas naturalera aldatzen jarraitu			2010	Enparan dorretzeko berogailu sistema aldatu da (plaka elektrikoak), gas naturaleko instalazio bat egin delarik.	Hirigintza	Amaituta
Eraikin publikoen ziurtagiri energetikoak lortzeko programak abian jartzea aztertu.	Motza	Altua	2010	Hainbat erarikinetan energia auditoriak egin dira, zehazki udaletxean, Izarraitz pilotalekuan, polikiroldegian eta Euskal Herria 50an dagoen Karmelo Etxegarai ikastolan.	Hirigintza	Amaituta
Udal eraikinetan geotermia sistemak edo/eta kogenerazio sistemak ezartzea aztertu.			2011	2012rako eraikin publiko batean (Ingurugiro Etxea) geotermia bidezko klimatizazio sistema bat ezartzeko aukera aztertzea erabaki da. Biotermiakekin hitzarmen bat sinatu da azterlan bat egiteko, biomasazko kogenerazio sistema baten bidez berotutako ura auzo sare batek lotzen dituen eraikin publikoetara banatuko duen instalazio baten bideragarritasuna analizatuko duena.	Ingurugiro Merkataritza eta industria	Aurreikusita Hasita
			2012	Azterlanen Durangon duen egoitzara bisita egin	Hirigintza	Amaituta

				da, bertan dituen geotermia bidezko klimatizazio sistemak ikusteako eta Ingurugiro Etxean ezartzea aztertzeke.		
Eraikin publikoetako energia kontsumoa murriztu.			2010	Ibredrolarekin Udalak dituen hainbat kontratu berrikusi dira eta kontratatutako potentzia murriztu da. Hauek dira kasuak: Telefonica-ko eraikin ohia (Perez Arregi 1), Jose de Artetxe 3-ko bulegoa, Ingurugiro Etxea, Garmendipe futbolzelaia, Izarraitz pilotaleku ondoko bulegoak, Lanbideren eraikina (Urola 6), Iraurgi ikastetxeko sukaldea y Loiola 16-ko argiteria.	Hirigintza	Amaituta
				Kondensadoreak instalatu dira potentzia faktorea konpontzeko zenbait eraikinetan, zehazki: Ingurugiro Etxea, Gaztetxean (Urola 6), Iraurgi ikastetxean, haurtzaindegian eta Garmendipe futbolzelaian.	Hirigintza	Amaituta
				Perdilegi 2an aurkitzen den eraikinean (APA) leiho ondoko luminariak aldatu dira. Argi maila erregalutzeko gaitasuna dute berriek, argiaren intentsitatea kanpoko argitasunaren arabera aldatzen delarik.	Hirigintza	Amaituta
				Euskal Herria auzunean aurkitzen den Karmelo Etxegarai Ikastolako luminariak aldatu dira..	Hirigintza	Amaituta
				Hainbat erarikinetan energia auditoriak egin dira, zehazki udaletxean, Izarraitz pilotalekuan, polikiroldegian eta Euskal Herria 50an dagoen Karmelo Etxegarai ikastolan	Hirigintza	Amaituta
				Udal igerilekuan hainbat neurri hartu dira	Hirigintza	Amaituta

			energia kontsumoa murrizteko: igerilekuen ur bolumena murriztu da (ur eta energia kontsumoa murrizteko), sabaia aldatu da eta aireko hezetasuna murriztuko duten klimatizagailu berriak instalatu. Azkenik argiztapen sistema berritu da.		
		2011	Udaletxeko berogailu instalazioari tenperatura erregulatzeko sensoreak gehitu zaizkio.	Hirigintza	Amaituta
			Zapo-Txoko eta Izarraitz pilotalekuko radiadoreei balbula termostatikoak jarri zaizkie. Gainera, potentzia murriztu da.	Hirigintza	Amaituta
			Soreasu eraikinean kontratatutako potentziak egokitu dira..	Hirigintza	Amaituta

5. Taula. Administrazioan, Udalean eta etxebizitzetan energia modelo berri bat ezartzera zuzendutako neurriak 2010-2012 aldian.

2013-2025 aldia

Kontsumoaren murrizketa, energia efizientziaren hobekuntza eta energia berriztagarrietan oinarritutako energia modelo batera iristea da indarrean dagoen plan estrategikoa, eta beregan hartzen ditu 2013-2025 aldian energiaren eta BEG emisioen inguruan egindako ekintza guztiak. Bertan udal instalazioetara zuzendutako bi programa aurkitzen dira, eta hirugarren batek biltzen ditu udalerriko beste sektoreetara zuzendutakoak.

- **Udal ekipamendu eta argiteria publikoaren energia plana eta kudeaketa hobetzea**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragiela	Egoera
"Alkateen itunera" zuzendutako udal energia plan bat idaztea.	Motza	Altua	2013	2013rako energiaren inguruko plan bat idaztea.	Ingurugiro	Amaituta
				2013an egindakoaren ebaluazioa egin da eta 2014rako aurreikuspena egin da.	Ingurugiro	Amaituta
			2014	Ekainean EVErekin hitzarmen bat sinatu zen "alkateen itunerantz oinez" izenburupean.	Ingurugiro	Amaituta
			2015	Argiteria publikoaren auditoria.	Hirigintza	Amaituta
				Argiteria publikoan <i>Informazio eta Energia Kudeaketa</i> sistema baten inplantazioa.	Hirigintza	Amaituta
			2016	Energia Iraunkorrerako Ekintza Planaren (EIEP) idazketa	Ingurugiro	Amaituta
Energia kontsumoak modu jarraian monitorizatzeko aukera aztertu, argiterian zein eraikin publikoetan.			2014	Igerilekuan egindako handitze lanak eta geotermia instalazioa dela eta, kontsumo guztiak jasoko dituen monitorizazio sistema bat instalatzea aurreikusten da.	Hirigintza	Hasita

				Argiteria publikoaren kontsumoa monitorizatu da. Sistema muntatuta dagoen arren enpresa hornitzailea hartzekodunen lehiaketan aurkitzen da eta ondorioz kudeaketa kolokan dago.	Hirigintza	Amaituta
Udal eraikinen ziurtagiri energetikoak ateratzen jarraitu.	Luzea	Altua	2013	Egiteke dauden eraikinen ziurtagiri energetikoak lortzeko planifikazioarekin hastea aurreikusten da.	Hirigintza	Aurreikusita
				Sanasgustin Kulturgunearen ziurtagiri energetikoa eskuratu da.	Hirigintza	Amaituta
Udal ekipamendu eta argiteri publikoaren argindar eta gas kontsumoaren kontrol eta jarraipenerako sistemak sartu	Ertaina		2013	Argiteria publikoaren auditoria egitea aurreikusten da.	Hirigintza	Aurreikusita
				Faktura guztiak aztertzen dira eta kontratu motaren arabera sailkatzen dira: gas, argindar eta beste erregaiei kontsumoa eraikinen kasuan eta argindarrarena argiteria publikoarenean.	Hirigintza	Jarraia
			2014	Faktura guztiak aztertzen dira eta kontratu motaren arabera sailkatzen dira: gas, argindar eta beste erregaiei kontsumoa eraikinen kasuan eta argindarrarena argiteria publikoarenean.	Hirigintza	Jarraia
				Argiteria publikoaren auditoria egitea aurreikusten zen. Aurrekontua eskatu zen eta enpresa bati esleitu zitzaien, baina 2015era atzeratzea erabaki da.	Hirigintza	Aurreikusita

Eraikin publikoetan energia auditoriak egin.		2013	Auditoriak egiteko falta diren eraikinentzat aurrekontuak eskatu eta 2014 hauekin hasia aurreikusten da.	Hirigintza	Aurreikusita
--	--	------	--	------------	--------------

6. Taula. Udal ekipamendu eta argiteria publikora zuzendutako neurriak 2013-2014 aldian.

- **Udal ekipamendu eta argiteria publikoan energia efizientzia eta energia berriztagarriak sustatzea.**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Argiteria publikoaren eraginkortasuna hobetzen jarraitu.	Luzea	Altua	2013	Argiteria publikoaren monitorizazio eta hurruneke kudeaketa Piztea doitzearen ondoriozko aurrezpena. 2014rako gelditu da zelula fotoelektriko nagusien instalazioa.	Hirigintza	Hasita
				Sanagustin kultureguneko lanparak LED teknologiazkoek aldatzea (1. fasea).	Hirigintza	Amaituta
				Jarduketa honen barruan sartzen da barruti osoko argiztapena eskenatokikoa salbu, 2. fase batean egitea aurreikusten dena dena.		
				Luminaria zaharkituak LED teknologiazkoek ordezkatzearen ondorioz kontratatutako potentzia murriztea. Donejakue kalea; Olazko Amaren plaza; Loiolako Ignazio Etorbidea 1etik 11ra; 33 argi puntutan egin da lana.	Hirigintza	Amaituta
				Instalatutako potentzia murriztea, luminaria zaharkituak ordezkatzeko edo potentzia gutxiagoko ekipamendu eta lampara eraginkorrak instalatuz.	Hirigintza	Amaituta

				Ondorengo puntuetan jardun da: Polikiroldegiko biribilgunearen eta Sanjuandegiko biribilgunearen arteko espaloi-bidegorria; Loiola auzoa 3 eta 7 artean eta 25 inguruan; Landeta Hiribidea 1 eta 33 artean; Oñatz bidea eta suhiltzaile parke ingurua; Arretxe kalea 20 inguruan; Urola Kalea 6 atze aldean; Pablo VI kalea 1 eta 10 artean; Artzubia etorbidea 47 aurrean; Kalebarrena 22tik 25era; Ildefonso Gurrutxaga 1etik 8ra; Plaza Nagusiko eta Jose Antonio Agirre Plaza arkupeak; Esklabetako eta Frantziskanetako konbentuetako ateak; Artzubia 16 eta Serralde 2.	Hirigintza	Amaituta
				Argi fluxu erregulatzailerak instalatu dira Loiolako saildutegi inguruan eta Urola kalean.	Hirigintza	Amaituta
				Egoera onean aurkitzen ziren luminariak aprobetxatu egin dira eta zaharkiturik zeudenak bakarrik aldatu dira. Lan hauek 2012 amaieran hasi baziren ere, ia bere osotasunean 2013an exekutatu dira. Guztira 195 argi puntutan egin da lana.	Hirigintza	Amaituta
				Argiteria publikoaren inbentarioa egin da, Eusko Jaurlaritzaren Enplegu Berdea programari esker.	Hirigintza	Amaituta
			2014	Loiolako Ignazio Etobideko 1 eta 11 zenbakien arteko luminariak aldatu dira LED teknologiazkoek.	Hirigintza	Amaituta
				Olazko Amaren plazan argiteria publikoa LED	Hirigintza	Amaituta

				teknologiara aldatu da. Luminaria ez eraginkorrak LED teknologikoez ordezkatu dira Denejakue plazan eta ondoko parkeanl. Izarraitz pilotalekuko ataripeetako lanpara fluoreszenteak LED teknologiazko luminairez ordezkatu dira.. Sanjuandegi auzoan 70 luminaria ordezkatu dira LED teknologiko eraginkorrago batzuez. San Agustin Kulturguneko lanparak LED teknologikoez ordezkatzeko lehen fasea amaitu da. Bigarren fasea, jada aurreikusita dagoena, ez da oraindik burutu..	Hirigintza Hirigintza Hirigintza Hirigintza	Amaituta Amaituta Amaituta Aurreikusita
Argindar, fuel-oil eta gasolio bidezko berogailu sistema gas naturalera aldatu.	Ertaina		2014	Ingurugiro Etxeko berogailu sistema aldatzea erabaki da, akumuladore elektriko bidez funtzionatzen duena, gas natural puntu bat gertu aurkitzen dela probestuz. Gasezko sistema iturri berriztagarriko beste sistema batekin konbinatzea aurreikusten da, geotermia edo biomasa. Aurreproiektu bat egingo da.	Hirigintza	Aurreikusita
Eraikin publikoen energia kontsumoa murriztu.	Ertaina	Altua	2014	Urola 6 eraikinean eta udal biltegian argiztapen sistema LED teknologiara aldatu da.	Hirigintza	Amaituta

Udal eraikinetan energia berriztagarriak ezartzeko aukerak aztertu.	Luzea		2013	Igerilekutik gertu aurkitzen diren ur termalak erabiltzea aztertu da, gas kontsumoa murrizteko helburuarekin.	Hirigintza	Hasita
				Ur termalen aprobetxamendurako exekuzio proiektua idatzi da eta aldi berean ur hauen erabilera energetikorako emakida lortzeko izapideari ekin zaio.	Hirigintza	Amaituta
			2014	Ur termalen aprobetxamendurako proiektua exekutatu da eta 2015eko urtarilaren amaierarako optimizaturik izatea aurreikusten da.	Hirigintza	Amaituta
Eraikin publiko berriak eraikitzean edo birgaitzean energia berriztagarriak ezarri.			2015	Ingurugiro Etxerako berogailu sistemaren balorazio txosten bat idatzi da, iturri berriztagarriez baliatzen diren aukera ezberdinak konparatzen dituen.	Hirigintza	Amaituta

7. Taula. Udal eraikin eta argiteria publikoan EE eta berriztagarriak sustatzera zuzendutako neurriak 2013-2014 aldian.

- **Udalerriko beste sektoreetan energia efizientzia eta energia berriztagarriak sustatzera.**

Ekintza	Epea	Lehentasun maila	Abian jartzea	Jarduketa	Eragilea	Egoera
Herritarrei zuzendutako bulegoa ireki eta dinamizatu energia gaiak lantzeko.	Motza	Ertaina	2013	2013an energia gaietarako herritarrei zuzendutako arreta bulego bat ireki zen, Eusko Jaurlaritzako Enplegu Berdea programari esker, nahiz eta jasotako erantzun eskasak ixtera behartu zuen.	Ingurugiro	Amaituta
			2014	Urola Erdiko Energia Planean herritarren arretarako energia bulego bat irekitzea aurreikusi da, Iraurgi Berritzenek koordinatuta.	Iraurgi Berritzen	Hasita
Zerbitzuen sektorean energia bultzatuko duten mekanismoak jarri abian	Luzea		2014	Urola Erdiko Energia Planean planteatu eta planifikatua	Iraurgi Berritzen	Hasita

8. Taula. Beste sektoreetan EE eta berriztagarriak sustatzera zuzendutako neurriak 2013-2014 aldian.

3. JARDUERA DATUAK

3.1. Udalerri-esparrua

EIEP honen ekintza esparrua Udalak zuzenean eragin dezaken sektoreetara mugatzen bada ere, ezinbestekoa da testuinguru orokorrako batean kokatzea. Hori dela medio, udalerri mailako azken urteetako energia balantzea eta BEG emisioak aztertu dira. Analisi honetan banantzen dira batetik energia kontsumoari dagozkion emisioak, sektoreko eta iturriko, eta bestetik hiri hondakin solidoei eta nekazal jardueri dagozkienak. Karbono hustubideari ere egiten zaie aipamena, baso masaren inbentarioa oinarri hartuta.

Azterlanak 2009. urteko kontsumo eta ekoizpen datuak hartzen ditu abiapuntu, eta 2015 arteko eboluzioa aztertzen du. Hala ere, aurrera begirako proiektu bat izanik eta ez orain artekoaren balantze bat, txosten honekin batera kalkulu orri informatiko formatua duen erreminta bat sortu da. Tresna hau datozen urtetako datuak sartzeko prestaturik egoteaz gain, ekintza planean proposatutako neurriek aurrera begira izan lezaketan eragina kalkulatzeko gai da. Horrela, urteak pasa ahala eta neurriak exekutatzen doazen heinean, udalak BEG emisioak erreferentzizko urtearekiko %20a murrizteko helburuarekiko non aurkitzen den jakin ahalko du

Energia

Azken hamarkadan energia kontsumoak Azpeitian bizi izan duen eboluzioa erxiki loturik aurkitzen da 2008ko udan hasi zen krisi ekonomiko-finantzarioarekin eta honek industriarengan izan duen eraginarekin. Lotura hau horren da estua, 2009 eta 2015 artean udalerriko urteko energia kontsumoa 1.423.977 MWh-tik 247.978 MWh-ra pasa zela, hau da, %80ko murrizketa, nagusiki enpresen itxieraren ondorioz.

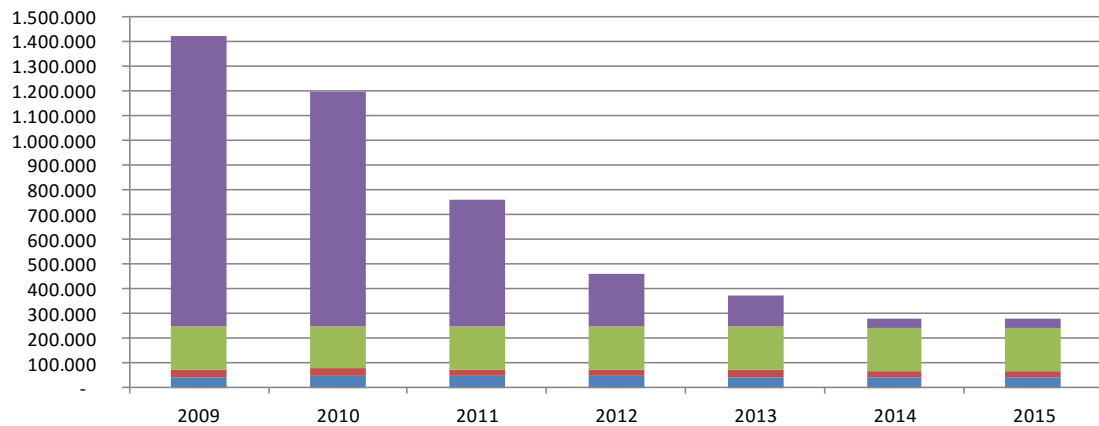
Ondorengo taulak aztertu diren zazpi urteetako energia kontsumo datuak erakusten ditu sektoreka banatuta. Datuak urtez urte begiratzuz gero, argi ikusten da beherakadaren jatorria indutriaren konbergentzian aurkitzen dela, beste kontsumo guztiak nahikoa egonkor mantentzen baitira. Bizitokiak, zerbitzuak eta garraioen sektoreek izandako aldaketa txikiak suertatzen dira era berean deigarriak, energia efizientzia landu den esparruak baitira hauek, batik bat kontzientziazio kanpainen bidez.

	Energia kontsumoak (MWh)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bizitokiak	43.148	47.582	45.090	45.142	44.332	41.774	41.774
Zerbitzuak	29.294	29.674	28.307	28.689	27.926	26.672	26.672
Garraioak	172.928	172.928	174.199	172.070	177.104	175.279	175.279
Industria	1.178.606	949.983	511.698	215.061	125.970	38.087	37.206
Guztira	1.423.977	1.200.167	759.294	460.961	375.333	281.812	280.931

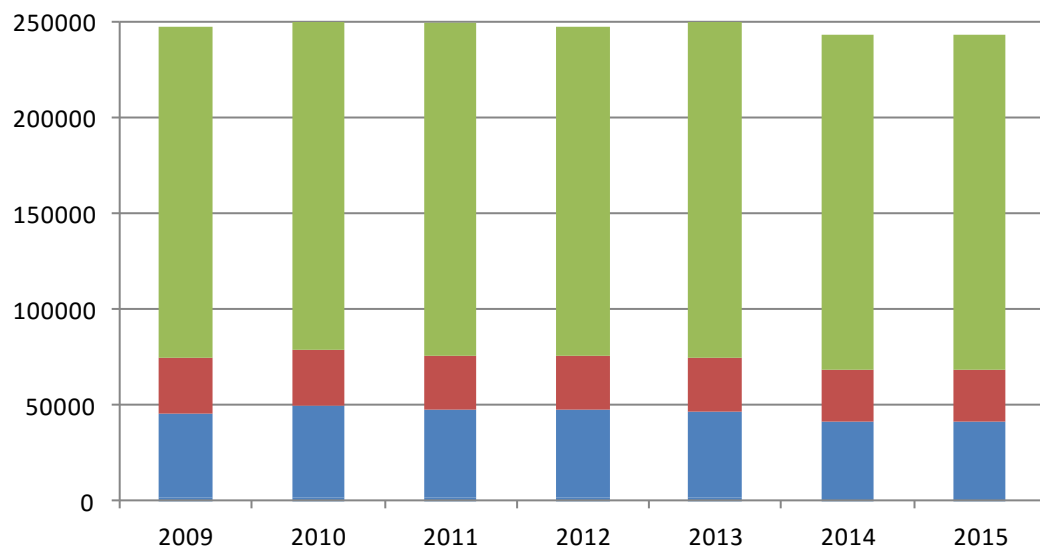
9. Taula. Urteko energia kontsumoa sektoreka banatuta 2009 eta 2015 artean.

Horrela bada, garbi gelditzen da kanpainak indartzeko beharraz gain ekintza zuzenagoetara pasatzeko beharra ere. Orain artean esandakoa, industriaren beheranzko bidea eta beste sektoreen egonkortasuna, argiago ikus liteke ondorengo bi grafikoetan. Biek

erakusten dute energia kontsumoaren sektorekako banantzea, baina 2. irudian industria kanpoan utzita. Lehenengoan kontsumoaren beheranzko malda pikoia ikus liteke, bigarrengoan egonkortasun handia nabarmentzen den bitartean, hala guztirako balioan nola sektorekako banaketan.



1. Irudia. Energia kontsumoaren eboluzioa sektoreka banatuta 2009 eta 2015 artean.



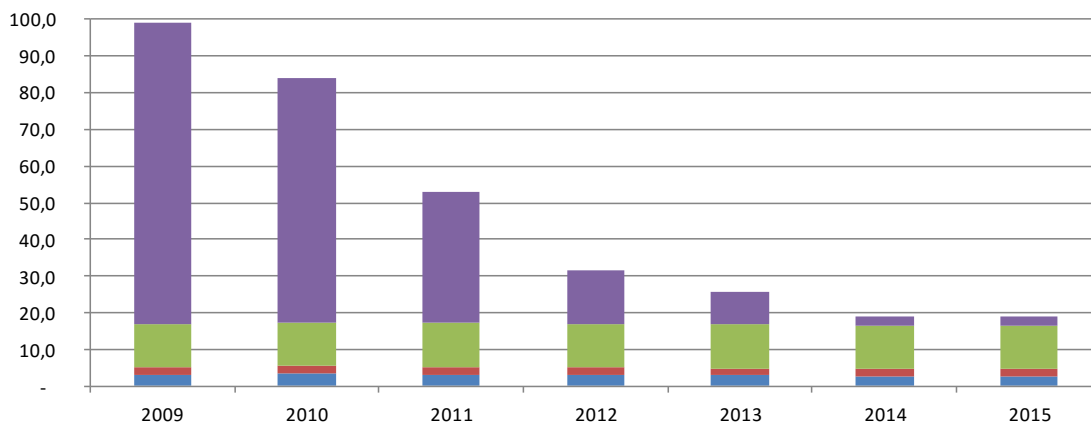
2. Irudia. Energia kontsumoaren eboluzioa sektoreka banatuta 2009 eta 2015 artean, industria gabe.

Dena den, 2. grafikoko balioen analisisa egitean, bai ikus litekela beherakada txiki bat kontsumoan. Baina kontsumo balio hauek, 2009an erregistratutakoak baino zertxobait txikiagoak izan arren, erabat hobetu beharrekotzat jotzen dira, batik bat zentzu honetan Udalak abian jarritako ekimena kopurua kontuan izanez gero.

Azterketa egindako garaian biztanle kopurua erabat egonkor mantendu denez, urteko kontsumo erlatiboaren beherakadak balio absolutuarenaren kurbadura bera du. Hala ere, adieazle honek are agerikoagoa egiten du sektorekako kontsumoak izandako joera egonkorra, industria salbu.

	Energia kontsumoak (MWh/bizt.)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Bizitokiak	3,0	3	3,1	3,1	3,0	2,8	2,8
Zerbitzuak	2,0	2	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8
Garraioak	12,0	12	12,1	11,9	12,1	11,9	11,8
Industria	82,0	66	35,7	14,8	8,6	2,6	2,5
Guztira	99,1	83,9	52,9	31,8	25,7	19,2	19,0

10. Taula. Urteko energia kontsumoa biztanle eta sektoreko 2009 eta 2015 artean.



3. Irudia. Energia kontsumoaren eboluzioa biztanle eta sektoreko 2009 eta 2015 artean.

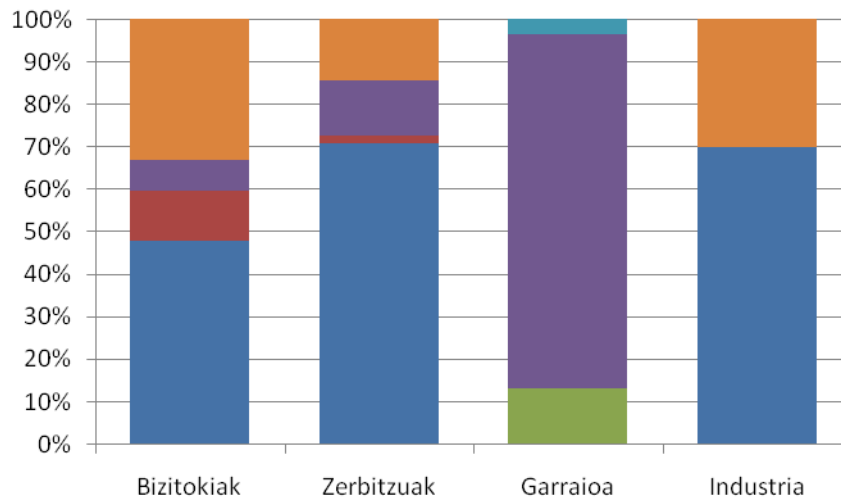
Interes berezikoa izanik, oinarritzko urteko kontsumoa sektore eta energia iturrien arabera banandu da, ondorengo taulan ikus liteken moduan.

2009	Bizitokiak	Zerbitzuak	Garraioa	Industria	Guztira
Bizitokiak	20.613	20.720	0	821.898	863.231
PGL	5.115	575	0	0	5.690
Gasolina	0	0	22.987	0	22.987
Gasolioa	3.159	3.728	144.181	0	151.069
Biodiesel	0	0	6.486	0	6.486
Gas naturala	14.260	4.271	0	356.709	375.240
Guztira	43.148	29.294	173.654	1.178.606	1.424.703

11. Taula. 2009. urteko energia kontsumo banaketa sektore eta iturrien arabera.

2009an zehar argindarra izan zen energia iturri nagusia, gas naturala zuela atzetik alde nabarmenarekin. Batean zein bestean, energia dena ia bere osotasunean industriaren beharrak asetzeko erabili ziren. Hauen atzetik eta alde handiarekin gasolioa kokatu zen, nagusiki garraiora zuzendu zena. Orain artean ikusitakoaren arabera, esan liteke oinarritzko urteko hiru kontsumo nagusietatik gasolioak soilik mantendu dela.

Hurrengo irudian erakusten du energia iturrikako banaketa sektore bakoitzerako oinarritzko urtean. Garbi ikus liteke nola argindarra eta gas naturala diren iturri nagusiak garraioa ez beste sektore guztietan, non gasolioa zen eta den dominatzaile nagusia.



4. Irudia. Sektorez sektore energia kontsumoaren banaketa iturriaren arabera 2009. urtean.

Energia kontsumoak duen beheranzko joera alderantzikaturik agertzen da energia berriztagarrien ekoizpenaz hitzegiterakoan. Dena den, tendentzia goranzkoa bada ere, balio absolutuak oso txikiak dira kontsumoarenekin alderatuz, ekoiztutako 1.883 MWh kontsumitutako 247.978 MWh-ren aurrean 2015ean.

Aipagarria da era berean berriztagarrien ekoizpen datuak lortzeko zailtasuna, mota honetako informazioa babesten duen pribatutasun politikak medio. Arrazoi hori medio 12. taulako hainbat laukitxok zero bat dute barnean, nahiz eta bere benetako balioa beste bat izan, 2009, 2010 eta 2015eko ekoizpen minihidraulikoa kasu.

Teknologien araberrako ekoizpenaren banantzea datu estatistikoetan banatzen da, aurrez aipatu den informazioaren pribatutasuna medio. Urtez urtez energia gehien ekoizten duen teknologia biomasa da, 1 GWh 2015ean. Deigarria da udalerriko ekoizpen fotovoltaiko txikia, urtean ekoiztutako 160 MWh-rekin kontsumitutako 124.958 MWh elektrikoren aurrean.

Energia berriztagarri mota	Energia berriztagarrien ekoizpena (kWh)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eguzki energia termikoa	0	0	26.200	26.218	28.218	32.106	32.106
Biomasa	0	0	345.900	414.792	590.712	971.472	1.007.472
Geotermia	0	0	0	0	33.120	33.120	33.120
Eguzki energia fotovoltaikoa	4.763	5.000	160.000	159.970	159.970	160.450	160.450
Eolikoa	0	0	0	0	0	0	0
Minihidraulikoa	0	0	218.500	275.500	351.500	0	0
Guztira	4.763	5.000	750.600	876.480	1.163.520	1.197.148	1.233.148

12. Taula. Energia berriztagarrien ekoizpena 2009 eta 2015 artean.

Hondakinak

Berotegi efektuko gasen beste emisio iturri bat udalerrian sortutako hondakinak dira. Nahiz eta Lapatz zabortegia Azpeitiko udalerri barruan aurkitzen den, bere emisioak diagnosi honetatik kanpo gelditzen dira, izan ere ez da Udalaren konpetentzia hiri hondakin solidoak Lapatzera botatzen dituzten beste herriek beraien sorkuntza murriztea.

Ondorengo taulak jasotzen ditu 2009-2015 aldian udalerrian sortutako hondakinak, bilketa motaren arabera bananduta.

		Guztira sortutako hondakinak (t)						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gaikako bilketa								
Birziklaketa (t)	Papera & kartoia	743	711	717	669	669	607	529
	Ontziak	191	201	206	216	246	262	289
	Beira	371	436	412	425	445	464	518
	Textila	46	50	47	48	52	57	56
	Pilak	2	1	2				
	Olioak	10	15	14	15	15	14	12
	Lorazaintza/Podak				431		172	
Neumatikoak								
Materia organikoa (t)		104	109	154	208	338	573	522
Gaikako bilketa guztira (t)		1.467	1.524	1.553	2.011	1.764	2.149	1.925
Bilketa bateratua								
Tratamentu mekaniko eta biologikoa (t)		0	0	0	0	0	0	0
Erreketa (t)		0	0	0	0	0	0	0
Zabortegia (t)		4.719	4.361	4.137	4.400	3.999	3.442	3.723
Bilketa bateratua guztira (t)		4.719	4.361	4.137	4.400	3.999	3.442	3.723

13. Taula. Sortutako hondakin kopuruaren eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Azpeitian bilketa kalean aurkitzen diren edukinontzien bidez egiten da, hondakin mota bakoitzerako berea. Aztertu diren urteetan zehar gaikako bilketa presentzia irabaziz joan zen, bateratuaren kaltetan, nahiz eta 2015ean oraindik %40ra ez iritsi.

Konpostajea egitera zuzendutako hondakin organikoen bilketa izan da hazkunde handiena bizi izan duena, bost urtean kopurua boskoiztuz. Tamaina txikiagoan bada ere, ontzi arinena eta beirarena izan dira birtziklatze tasa hobetu duten beste bi hondakin motak.

Bestalde, bereiztuta bildutako paper eta kartoi kopuruak behera egin du, nahiz eta ezin den jakin gertaera honen jatorria kudeaketa okerrean eta sortutako kopuruaren beherakadan dagoen.

Lehen sektorea

Lehen sektoreari dagozkion BEG gasen emisioaren kontaketa ganadu buru eta landutako lur hectareen inbentarioa oinarri hartuta egin da.

14. taulan ikus liteke nola aztertutako epean ganadu buru kopurua gutxi gora behera egonkor mantendu zen. Dena den, osotarako zenbakia aldatu ez zen arren moten arabera banantzea izan zituen gora beherak. Batetik, esne behiek eta ardiek beherantz egin zuten haragitarako behien mesedetan. Bestetik, zerriek, mando eta astoekin batera hasierako urtean zuten ordezkaritza txikia erabat galdu zuten 2014an. Azkenik, nahiz eta kopuruak behera egin, ardiak dira ganadu mota ugariena udalerrian, 7.179 bururekin 2015ean.

Abelazkuntza		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ganadu mota bakoitzeko buru kopurua	Esne behiak	201	208	186	187	176	176	176
	Haragitarako behiak	1.132	1.150	1.156	2.093	2.131	2.131	2.131
	Ardiak	8.349	7.904	7.677	7.687	7.179	7.179	7.179
	Ahuntzak	279	326	342	363	312	312	312
	Txerriak	10	10	16	15	0	0	0
	Oiloak	0	0	0	0	0	0	0
	Zaldiak	67	67	67	67	253	253	253
	Mando eta astoak	45	45	45	45	0	0	0
	Guztira	10.083	9.710	9.489	10.457	10.051	10.051	10.051

14. Taula. Ganadu buru kopuruaren eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Laborantza		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ohiko nekazaritza tekniken arabera landurako lurrak	Zerealak	10	10	10	10	10	10	10
	Lekariak	5	5	5	5	5	5	5
	Patata	4	4	4	4	4	4	4
	Belardiak	58	58	58	58	58	58	58
	Barazkiak	44	44	44	44	44	44	44
	Fruituak	35	35	35	35	35	35	35
	Mahastiak	0	0	0		0	0	0
Nekazaritza teknika ekologikoen arabera landurako lurrak	Zerealak	0	0	0		0	0	0
	Lekariak	0	0	0		0	0	0
	Patata	0	0	0		0	0	0
	Belardiak	0	0	0		0	0	0
	Barazkiak	0	1	1	1	1	1	1
	Fruituak	3	3	3	3	3	3	3
	Mahastiak	0	0	0		0	0	0
	Guztira	159	160	160	160	160	160	160

15. Taula. Nekazaritzaren eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Laborantzari dagokionez, azterketa urteetan zehar oso egonkor mantendu zen, bai landutako lur hectarea kopuruan, baita erabileren arabera banantzean ere. Belarretarako erabiltzen diren lurak dira azalera gehien hartzen dutenak, barazki eta frutak atzetik dituztela. Ezinbestean aipatu beharreko nekazaritza ekologikora zuzendutako azalera txikia, osoarekin %2,5 baino ez.

3.2. Udal-esparrua

Energia

Aurrez esan den bezala EIEP honek udal instalazioetara mugatzen duenez bere ekintza esparrua, ondoren hauen kontsumoa bereiztuta aztertuko da.

16. taulak urteko energia kontsumoak erakusten ditu sektoreka bananduta. Eraikinak dira energia kontsumitzaile nagusiak, 2015eko eskari osoaren %65aren jatorria izan zirelarik. Zenbait urtean nolabait egonkor mantendu ostean, udal eraikinen kontsumoa %20a hazi zen 2012 eta 2013 artean. Azken urteetan zehar udal eraikinetan egin diren hobekuntzei erreparaturaz gero, esan liteke ez 2009 eta 2015 arteko egonkortasunak, ez eta ereazkenengo urteko beherakadak ere, errealitatea isladatzen dutenik. Herritarrei zuzenduriko zerbitzuen hobekuntzak, ordutegiak zabalduz eta instalazio berriak abian jarritz mamitu denak, zail egiten dute energia efizientzia hobetzeko gauzatu diren neurrien emaitzak ikustea.

	Udaletxeko energia kontsumoak (MWh)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eraikinak	4.356	4.889	4.192	4.812	5.012	4.679	4.439
Argiteria	1.832	1.680	1.860	2.033	1.886	1.883	1.889
Flota	726	726	637	549	540	570	581
Guztira	6.914	7.295	6.689	7.393	7.438	7.132	6.909

17. Taula. Urteko energia kontsumoa sektoreka 2009 eta 2015 artean.

Eraikinekin gertatu moduan, argiteria publikoadun azalerak zabaldu izanak estali egiten du gisa honetako instalazioen energia kontsumoa murrizteko egindako lana. Kuadroetak fluxu erregulatzaileak jarri eta zenbait argi puntu LED teknologiarara aldatu diren arre, 2015eko argindar kontsumoa 2009koa baino altuxeagoa zen.

Flotari dagokionez, Udalak 33 ibilgailu ditu zerbitzu anitzak eskaini ahal izateko, udaltzaingoaren autoetatik hasi eta kalegarbigailuetaraino. Aipagarri da ibilgailuen batazbesteko adina altua dela, autorik berriena 2008koa delarik. Azken datu hau faktore giltzarria da BEG emisioei begira, ibilgailuek erabileraren ondorioz izandako errendimendu galeraz gain, ez baita teknologiarik efizienteena erabiltzen ari.

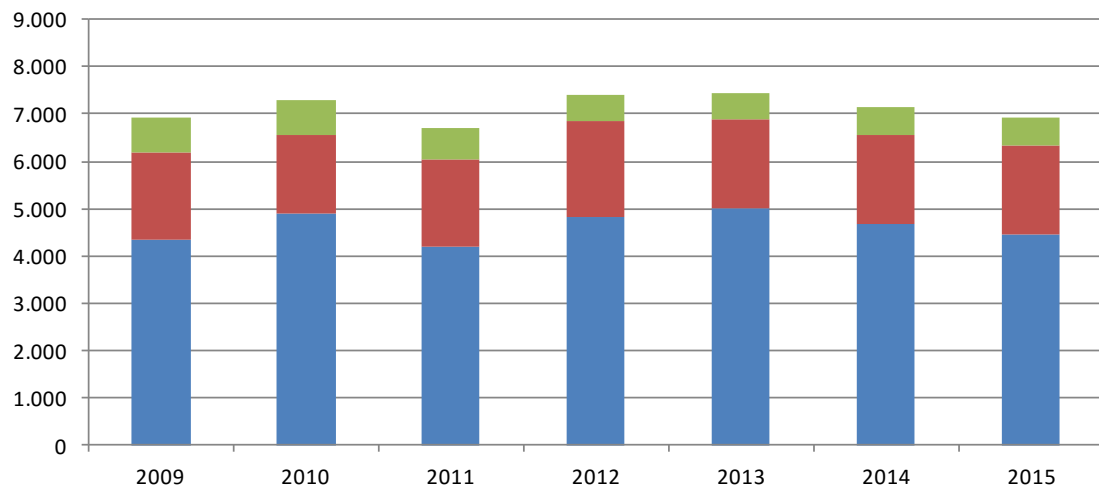


Figura 5. Energia kontsumoen eboluzioa sektoreka 2009 eta 2015 artean.

2014an Udala instalazioetan aurki zitekeen energia iturri berriztgarrien aprobetxamendu bakarra eguzki plaka fotovoltaikoen zen. Urtean ekoiztutako energia elektrikoa 5MWh-koa zen, udal eraikin eta argiteria publikoak kontsumitutakoa baino askoz gutxiago.

4. BEROTEGI EFEKTUKO GASEN ISURIA

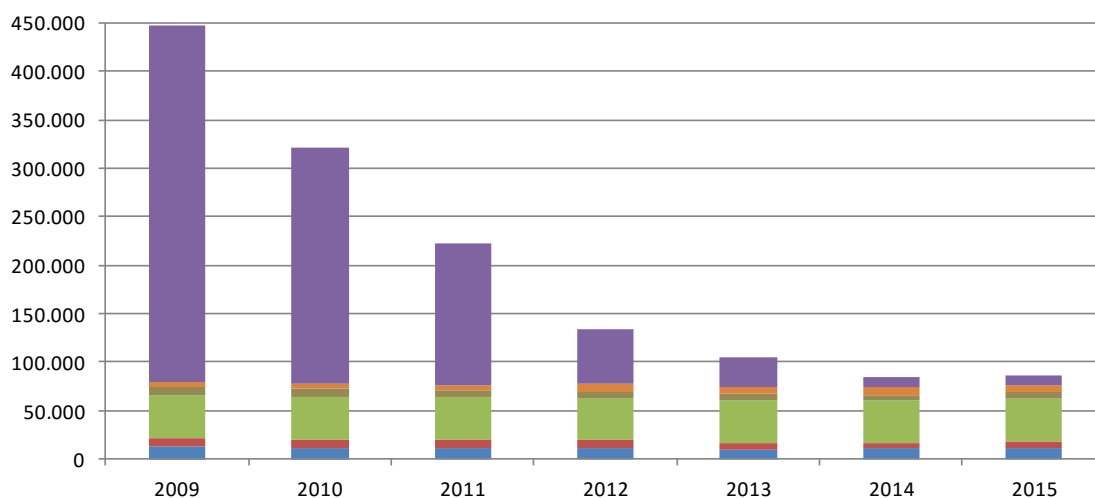
4.1. Udalerriko BEG isurien inbentarioa

Energia kontsumoarekin gertatu legez, herriko industriarengan krisiak izandako erasana izan izan zen udalerri mailako CO₂ isuriengan gehien eragin zion faktorea. Hurrengo taula erakusten ditu aurreko puntuan aztertutako puntuei dagozkien emisio balioak, aztertutako sei urteetan zehar. Sektore gehienek nolabaiteko egonkortasuna erakusten dute, industriaren beherakada nabarmenaren aurrean, emisio guztien %82ren jatorri izatetik %13a baino gutxiago igortzera pasa zena.

	Udalerriko emisioak (CO ₂ t)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Berriztagarriak	2	2	270	316	419	431	444
Bizitokiak	12.306	11.434	11.681	11.092	9.961	9.746	10.333
Zerbitzuak	9.448	7.828	8.643	8.017	6.709	6.781	7.485
Garraioa	44.027	44.762	42.736	42.340	43.598	43.114	43.114
Hondakinak	8.617	7.982	7.573	8.055	7.326	6.313	6.828
Lehen sek.	5.459	5.407	5.293	7.061	7.060	7.060	7.060
Industria	367.938	243.569	146.378	57.384	29.387	10.105	11.225
Guztira	447.795	320.982	222.303	133.949	104.041	83.119	86.045

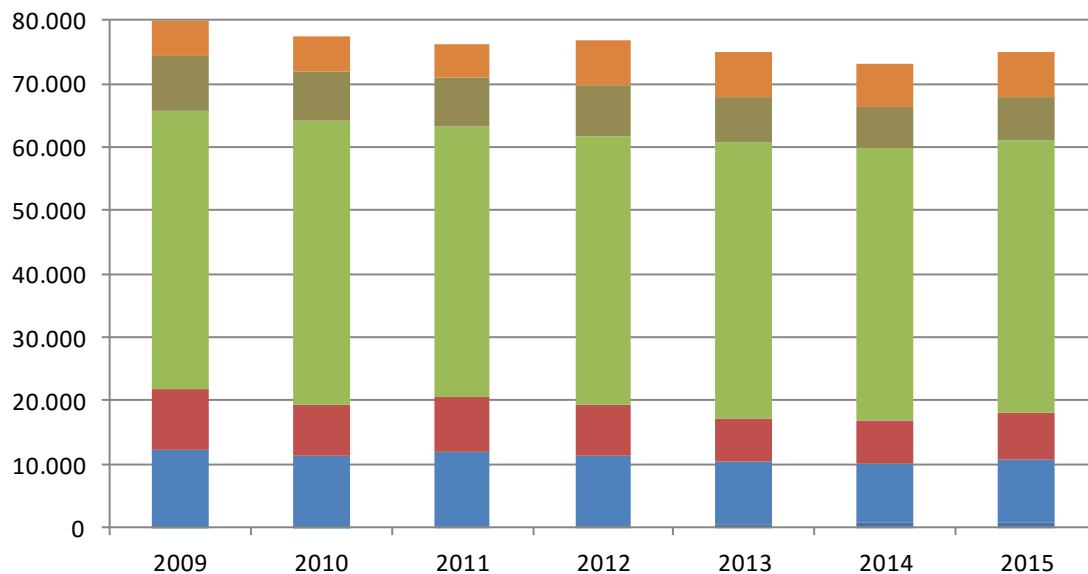
18. Taula. Urteko CO₂ isuriak sektoreka 2009 eta 2015 artean.

Bai taula hala grafikoan ikus liteke nola bost urteko krisialdi gogorraren ostean industriak lidertza garraioari pasa dio, azken honek ia aldaketarik ez baitzuen izan aztertu den aldian.



6. Irudia. CO₂ isurien eboluzioa sektoreka 2009 eta 2015 artean.

Industriak duen pisua egiaztatzeko helburuarekin hurrengo grafikoa gehitzen da, beste sektoreei dagozkien emisioen eboluzioa erakusten duena. 6 eta 7 irudien arteko ezberdintasunak begibistakoak dira, lehenengoan jeitsiera parabolikoa eta nabaria bada, bigarrenagoan balioek aldaketa txikiak baino ez dituzte jasaten, urteko *energia mix*-aren ondorio direnak nagusiki.



7. Irudia. Udalerriko CO₂ isurien eboluzioa sektoreka banatuta 2009 eta 2015 artean, industria salbu.

Lortutako emaitzak ikusirik, EIEP hau plazaratzen den testuingurua benetan paradoxikoa da, bere helburua emisioak %20 murriztea baita, eta halabeharrezkoak eta zirkunstantzialak diren arrazoi batzuk medio %81,6 txikitu dira erreferentzizko urtearekiko.

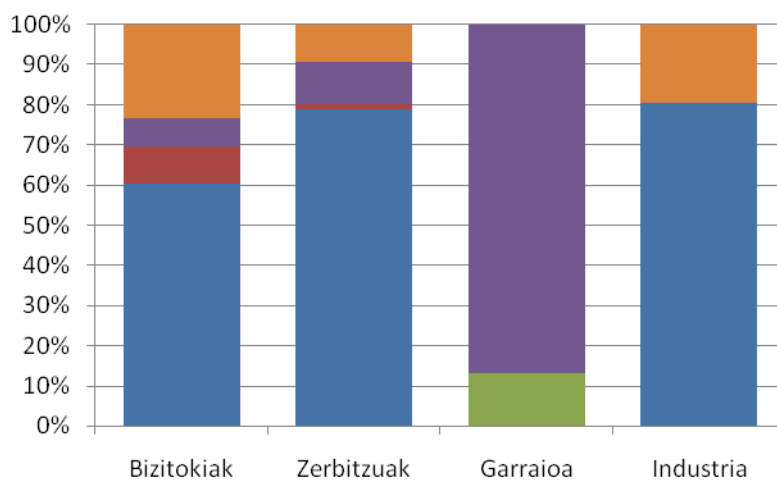
Energia

Energia kontsumoaren ondoriozko emisioak aztertzean, gutxi gehitu liteke orain artean esan ez denik. Aztertutako urteetako aipagarriena industria sektorearen beherakada da, gertatu zen beste edozer aldaketa oso txikia baita honen aurrean.

Kontsumoen analizatzeko garaian egin zen moduan, ondoren erakusten dira emisio dauak sektore eta iturrien arabera bananduta oinarritzko urtean. Industria alde batera tzita, garraiora zuzendutako gasolioa da atmosferara CO₂ gehien igortzen duen iturria. Hurrengo taula eta grafikoan garbi ikus litezke, gasolioari dagozkion emisioak bizitoki eta zerbitzu sektoreen batura bera baino handiagoak direla.

2009	Bizitokiak	Zerbitzuak	Garraioa	Industria	Guztira
Argindarra	7.421	7.459	0	295.883	310.763
PGL	1.161	131	0	0	1.292
Gasolina	0	0	5.724	0	5.724
Gasolio	844	995	38.496	0	40.335
Biodiesel	0	0	0	0	0
Gas naturala	2.881	863	0	72.055	75.799
Guztira	12.306	9.448	44.220	367.938	433.913

19. Taula. Udalerriko CO₂(t) isuriak sektoreka eta iturrika banatuta 2009. urtean.



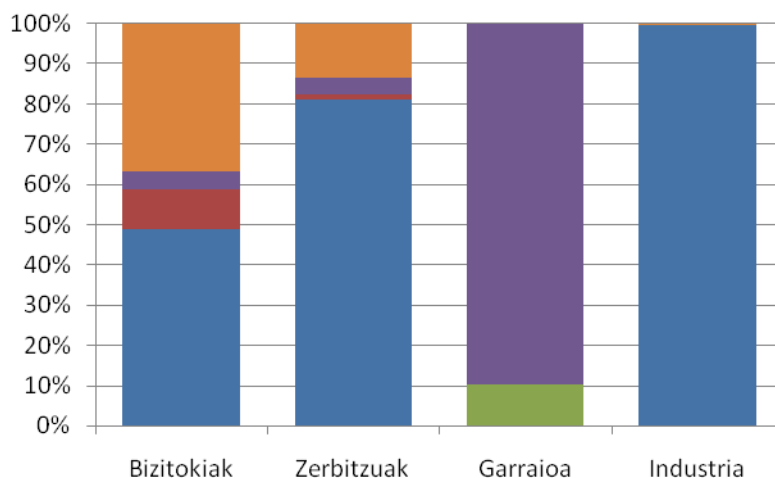
8. Irudia. Sektorez sektore CO₂ emisioak banaketa iturriaren arabera 2009. urtean.

Horrela bada, EIEP honetan planteatzen diren neurrietatik haratago, datozen urteetan garraio sektorea landu beharreko arlo bat da.

Era berean, azkena bildutako datuek egoera egonkor bat erakusten dute, industriako CO₂ emisioak alde batera utzita noski.

2015	Bizitokiak	Zerbitzuak	Garraioa	Industria	Guztira
Argindarra	5.063	6.072	0	11.203	22.337
PGL	1.024	109	0	0	1.132
Gasolina	0	0	4.396	0	4.396
Gasolio	434	307	38.873	0	39.613
Biodiesel	0	0	0	0	0
Gas naturala	3.813	998	0	22	4.833
Guztira	10.333	7.485	43.269	11.225	72.312

20. Taula. Udalerriko CO₂(t) emisioak iturri eta sektoreka banatuta 2015. urtean.



9. Irudia. Sektorez sektore CO₂ isurien banaketa iturriaren arabera 2015. urtean.

Hondakinak

Ondorengo taula Azpeitiko hiri hondakin solidoen sorkuntzari dagozkion BEG emisioak erakusten ditu. Udalsarea 21-en erraminta informatikoaren irizpedea jarraituz, ontzi arinek eta zabortegian jasotzen diren hondakinen emisioak haru dira kontutan.

		Guztira eginiko emisioes (t CO ₂)						
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gaikako bilketa								
Birziklaketa (t)	Papera & kartoia							
	Ontziak	5	23	23	25	28	31	33
	Beira							
	Textila							
	Pilak							
	Olioia							
	Lorazaintza/Podak							
Neumatikoak								
Materia organikoa (t)								
Gaikako bilketa guztira (t)								
Bilketa bateratua								
Tratamentu mekaniko eta biologikoa (t)		0	0	0	0	0	0	0
Erreketa (t)		0	0	0	0	0	0	0
Zabortegia (t)		8.612	7.959	7.550	8.030	7.299	6.282	6.795
Bilketa bateratua guztira (t)		8.617	7.982	7.573	8.055	7.326	6.313	6.828

21. Taula. Hondakinek eragindako CO₂ isurien eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Igorritako CO₂ tona ia guztiak bateratuta jasotako hondakinei dagozkie, kopurua askoz handiagoa delako, baina baita konbertsio faktoreak gehiago zigortzen duelako. Dena den, biltze sistema honen tendentzia aztertu den aldiaren beharazkoa izan zen, hondakinen gaiarekin lotuta herritarrek pixkanaka kontzientziazten ari direnaren irudi.

Horrela bada, bilketa bateratuaren murrizketaren eta hondakinei dagozkien emisioen artean dagoen paralelotasunak pentsa arazten dute, arlo honetan indarrean dauden politikek emisioen murrizketa bat ekarriko dutela zeharkako efektuen ondorioz bederen.

Lehen sektorea

Nekazal jardueretan bi aurpegi oso ezberdin ikus litezke isurpenei dagokienez. Laborantzaren egonkortasunaren aurrean, ia aldaketarik gabe 2009 eta 2015 artean, abelazkuntzak %30eko igoera izan baitzuen. Eboluzio hau aztertzean, erraz ikus liteke buru kopurua mantendu bazen ere moten arabera banaketa aldatu egin zela. Esne behien aldeko bariazio honek, emisioek nabarmen gora egitea ekarri zuen.

Hurrengo bi taulek abelazkuntzari eta laborantzari dagozkien datuak jasotzen dituzte, bien artean 2014ko isurpen guztien %8,6 izan zirenak.

Abelazkuntza		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Emisioak ganadu moten arabera	Esne behiak	646	668	598	601	566	566	566
	Haragitarako behiak	2.124	2.158	2.169	3.927	3.998	3.998	3.998
	Ardiak	2.253	2.133	2.071	2.074	1.937	1.937	1.937
	Ahutzak	65	76	80	85	73	73	73
	Txerriak	4	4	7	6	0	0	0
	Oiloak	0	0	0	0	0	0	0
	Zaldiak	53	53	53	53	201	201	201
	Mando eta astoak	29	29	29	29	0	0	0
Guztira		5.174	5.121	5.007	6.775	6.774	6.774	6.774

22.Taula. Abeltzaintzak eragindako CO2 isurien eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Laborantza		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Emisioak ohiko nekazal tekniken arabera landutako lurretan	Zerealak	7	7	7	7	7	7	7
	Lekariak	19	19	19	19	19	19	19
	Patata	8	8	8	8	8	8	8
	Belardiak	104	104	104	104	104	104	104
	Barazkiak	108	108	108	108	108	108	108
	Fruituak	35	35	35	35	35	35	35
	Mahastiak	0	0	0	0	0	0	0
Emisioak nekazal teknika ekologikoen arabera landutako lurretan	Zerealak	0	0	0	0	0	0	0
	Lekariak	0	0	0	0	0	0	0
	Patata	0	0	0	0	0	0	0
	Belardiak	0	0	0	0	0	0	0
	Barazkiak	1	1	1	1	1	1	1
	Fruituak	2	3	3	3	3	3	3
	Mahastiak	0	0	0	0	0	0	0
Guztira		285	286	286	286	286	286	286

23.Taula. Nekazaritzak eragindako CO2 isurien eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

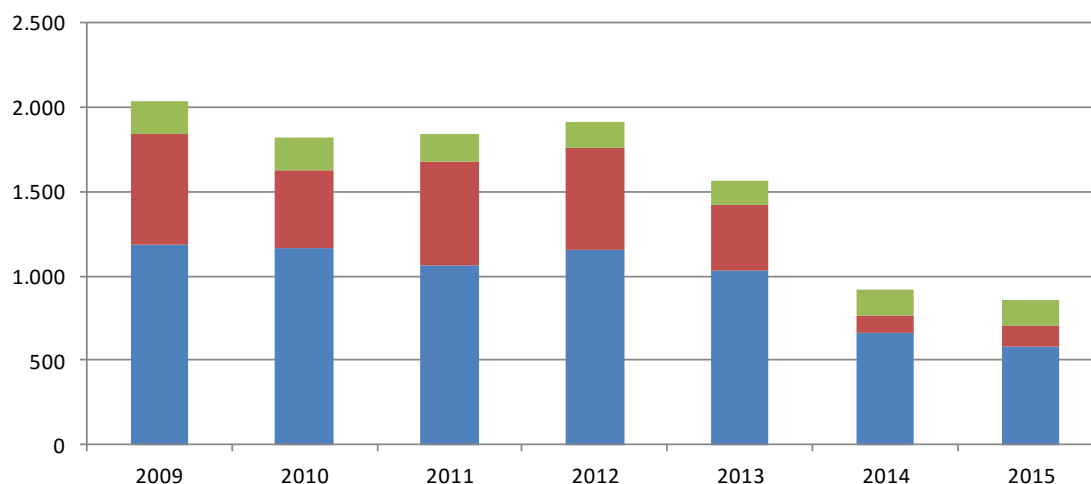
4.2. Udalaren BEG isurien inbentarioa

EIEP honen lan esparrua udal instalazioetara mugatzen denez, eta Udalak jada baduenez hondakien kudeaketa politika bat eta aldiz ez daukanez nekazal ustategirik, ekintza guztiak energiaren alorrera zuzendu beharko dira.

Udalerri manilakoak baino gutxagi bada ere, non igorritako CO₂ tonak %81,6 murriztu ziren aztertutako epean, udal instalazioetan isurpenak murriztu egin ziren, %58 inguru.

	Udaletxeko energia kontsumoak (MWh)						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eraikinak	4.356	4.889	4.192	4.812	5.012	4.679	4.439
Argiteria	1.832	1.680	1.860	2.033	1.886	1.883	1.889
Flota	726	726	637	549	540	570	581
Guztira	6.914	7.295	6.689	7.393	7.438	7.132	6.909

24. Taula. Udalaren CO₂ isuriak 2009 eta 2015 artean.



10. Irudia. Udalaren CO₂ isurien eboluzioa 2009 eta 2015 artean.

Sektorez sektore aztertuz gero, ikus liteke nola eraikin eta argiteria publikoari dagozkien emisioek nabarmen beherantz egin duten azken bi urteetan. Izan ere, 2013ko urria ezkerok kontsumitzen den argindarrak jatorri berriztagarria du kontratatutako potentzia 10 kW-tik gorakoa den instalazioetan (tarifas 2.1A, 2.1DHA, 3.0A, 3.1A, y 6.1A).

2012an ikus liteken gorakada zerbitzuen hobekuntzaren ondorio izan zen, ordutegiak luzatu eta instalazio berriak abian jarri baitziren. Udal flotak ere bere BEG emisioak murriztu zituen, nagusiki ibilgailuren bat erretiratu zelako.

5. CO₂ HUSTUBIDEAK

Azpeitiko basoek CO₂-a xurgatzeko duten gaitasuna jakiteko, inbentariarik berrienera jo da. Nahiz eta hamar urte baino zaharragoko dokumentua izan, baliozko erreferentziatzat hartu da, ez baita beste dokumentu berriagorik aurkitu, ez bederen egiaztatutako informazioa biltzen zuenik.

25 eta 26 tauletan ikus liteken moduan insignis pinua edo pinus radiata da udalerriko mendietan gehien dagoen espeziea 2.896 baso Ha-rekin, pagoak eta pedunkuluak jarraitzen diotelarik, 421 Ha eta 335 Ha-rekin hurrenez-hurren.

Baso hectareak	Espeziea	
	Intsinis pinua	2.896
	Pinu gorria	0
	Itsas pinua	0
	Larizio pinua	22
	Pagoa	421
	Artea	7
	Haritza	0
	Pedunkulua	335
	Ametza	0
	Haritz amerikarra	15
	Eukalipto	0
	Alertzea	178
	Lawson altzifrea	14
	Douglas izeia	156
	Beste koniferoak	5
	Beste hostozabalak	475
	Guztira	4.524

Basoaren CO ₂ emisioak	Espeziea	
	Intsinis pinua	660.983
	Pinu gorria	0
	Itsas pinua	0
	Larizio pinua	3.819
	Pagoa	113.207
	Artea	424
	Haritza	0
	Pedunkulua	121.039
	Ametza	0
	Haritz amerikarra	3.881
	Eukalipto	0
	Alertzea	42.028
	Lawson altzifrea	5.024
	Douglas izeia	26.581
	Beste koniferoak	868
	Beste hostozabalak	171.622
	Guztira	1.149.475

25. eta 26. Taula. Baso hektareak eta CO₂ hustuguneak espezieka bananduta.

6. AZPEITIKO EIEP-EAN PROPOSATUTAKO NEURRIAK

Berotegi efektuko gasen inbentarioa egitean ikusi den moduan, erreferentzi urtearekiko %20 murrizteko helburua sobera beterik aurkitzen da, bai udalerrri mailan eta baita Udal mailan ere. Udalerrri mailako murrizketa nagusiki faktore sozio-ekonomikoen ondorioz gertatu bada ere, Udalak lortutakoa egindako lanaren eta erakunde honek horniketa mota aukeratzeko orduan izandako jarrera konprometituaren erakusle da.

Dena den, EIEP-a bera idazterako honen helburuak beterik izateak ez luke lan lerro hau albo batera uzteko arrazoi izan behar. Are gehiago, sektore publikora zuzendutako azken direktibei erreparatuz gero, kontsumo eta isuriak ahalik eta gehien murriztu eta eskuragarri dituen berriztagarriei etekia ateratzera zuzentzen dutena berau.

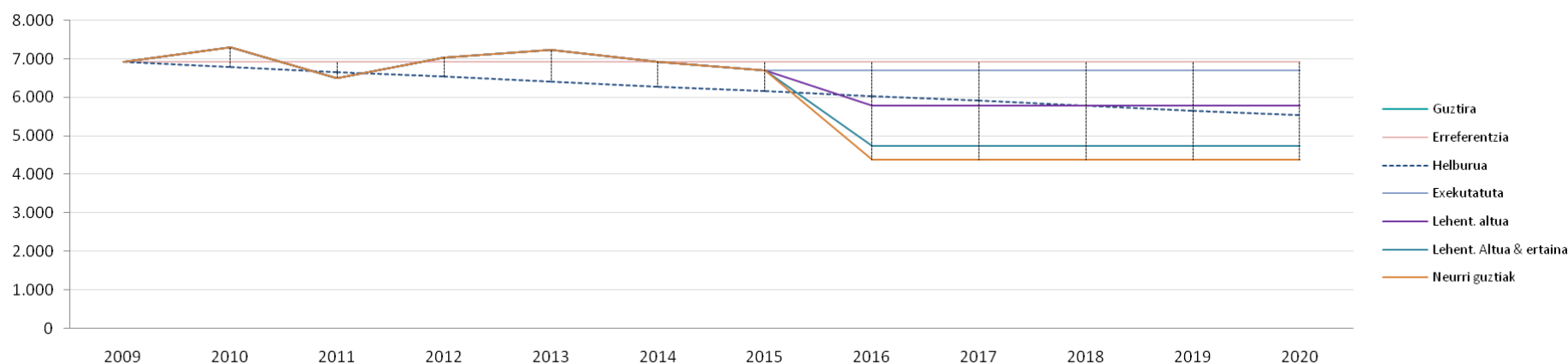
Zenbait neurri planteatzen dira beraz, udal instalazioetako isurpenak murriztera zuzenduak, energia efizientzia hobetuz eta energia baliabide berriztagarriak aprobetxatuz. Proposamenak lan lerroen arabera sailkatu dira, lehentasun mailarekin batera. Azken hau kualitatiboki zehaztu da, ingurumenarekiko eragina, bideragarritasun ekonomikoa eta ordezkatu edo hobetuko dituen instalazioen egungo egorari erreparatuz.

Erref.	Izenburua	Sektorea	Energia aurrezpea urteko (MWh)	Energia berriztag. ekoizpena urteko (MWh)	Ekidindako isuriak urteko (tCO ₂)	Lehentasun maila
LERRO ESTRATEGIKOA: ENERGIA EFIZIENTZIA						
1.1	Arotzeria aldatzea Euskal Herria auzunean aurkitzen den Ikastolako eraikinean	Eraikinak	12,44	0	3,28	Ertaina
1.2	Arotzeria aldatzea Enparan dorretxean	Eraikinak	7,8	0	1,63	Baxua
1.3	Udal igerileku estalietan estalki termikoa erabiltzea itxiera orduetan	Eraikinak	209,27	0	29,68	Altua
1.4	Kontsumoak monitorizatzeko sistema instalatzea Udal Igerilekuan	Eraikinak	77,36	0	12,47	Altua
1.5	Arotzeria aldatzea Udaletxea	Eraikinak	7,83	0	1,63	Baxua
1.6	Klimatizagailua eta banaketa termikoko elementuak aldatzea Udal Polokiroldegian	Eraikinak	56,65	0	14,91	Ertaina
LERRO ESTRATEGIKOA: ENERGIA EFIZIENTZIA & ENERGIA BERRIZTAGARRIAK						
2.1	Ikastolen inguruan biomasa bidezko bero sarea	Eraikinak	22,82	401,08	98,36	Ertaina
2.2	Euskal Herria auzunean aurkitzen den Ikastolako eraikineko bero sortze sistema aldatzea	Eraikinak	18,5	55,35	29,68	Altua
2.3	Bero sortze sisteman aldaketak Udal Polikiroldegian	Eraikinak	38	0	11,07	Baxua
LERRO ESTRATEGIKOA: ENERGIA BERRIZTAGARRIAK						
3.1	Udal Igerilekuan eguzki plaka fotovoltaikoak instalatzea	Eraikinak	0	154	50,82	Altua
3.2	Mikro-aerosorgailuak instalatzea	Eraikinak	0	1,5	0,50	Baxua
3.3	Euskal Herria auzunean aurkitzen den Ikastolako eraikinean eguzki plaka fotovoltaikoak instalatzea	Eraikinak	0	22,6	7,46	Ertaina
3.4	Betharram eraikineko instalazio fotovoltaikoa	Eraikinak	0	24,45	8,07	Altua
3.5	Enparan dorretxean eguzki plaka fotovoltaikoak instalatzea	Eraikinak	0	7,26	2,40	Baxua
LERRO ESTRATEGIKOA: ARGITERIA PUBLIKOA						
4.1	Euskal Herria, Etxebeltz (GI631), Erdikale-Elizkale, Urrestila, Salbe 5 y Salbe 19 koadroetako luminariak aldatzea	Argiteria Publikoa	242,01	0	79,86	Altua
4.2	Urtean 40 MWh baino gehiago kontsumitzen duten koadroetako luminariak aldatzea.	Argiteria Publikoa	512,64	0	255,14	Ertaina
4.3	Urtean 40 MWh baino gutxiago kontsumitzen duten koadroetako luminariak aldatzea.	Argiteria Publikoa	299,82	0	98,94	Baxua
LERRO ESTRATEGIKOA: MUGIKORTASUNA						
5.1	Udaltzaingoaren automobil-parkea berritzea	Flota	25,61	0	10,31	Altua
5.2	Automobil-parkea berritzea	Flota	115,44	0	30,55	Alta
Lehentasun handikoak guztira			688	234	251	
Lehentasun ertain eta handikoak			1.293	657	631	
Total			1.646	666	747	

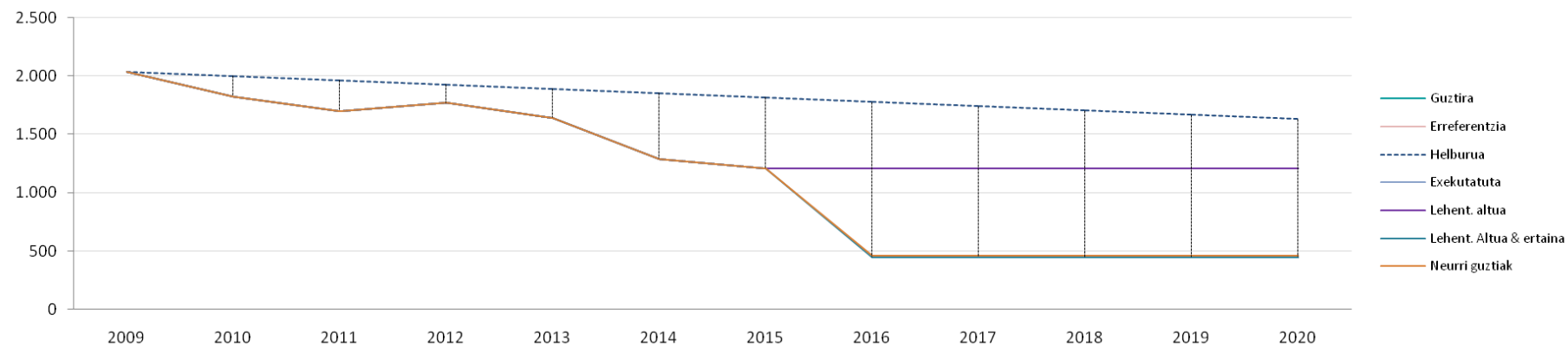
7. BEG ISURPENEN PROIEKZIOA. 2020RAKO ESKENATOKI TENDENTZIALA

Proposatutako neurriak burutzeak eragin onuragarriak izango ditu bai udal instalazioen enrgia kontsumoarengan, zein berauei loturiko CO2 isuriengan. Ondorengo diren bi grafikoek energia kontsumoen eta CO2 isurien eboluzioa erakusten dute. 2009-2015 aldiari dagozkion datuak inbentarioan jasotakoak dira, ondorengoak, 2020 artekoak alegia, 2015 oinarrituak aurkitzen diren bitartean. Kurba ezberdinak lehentasun mailaren arabera multzokatuta neurri ezberdinak aplikatzearen ondorio dira: altua, altua eta ertaina, guztiak.

Bi grafikoetan, lerro etenak 2020 helburuarekin betetzeko jarraitu beharreko tendentzia erakusten du, isurien kasuan inongo neurrik hartu gabe erraz betetzen dena. Oso bestelako da energia kontsumoaren kasua, lehentasun maila altuko neurri guztiak burutzea beharrezkoa baita %20ko murrizketa lortzeko, lehentasun ertaineko bat edo beste gehitu behar delako helburua osorik betetzeko.



11. Irudia Udal energia kontsumoaren eboluzioa 2009 eta 2015 artean, eta 2020 arteko proiektzioa.



12. Irdia Udal CO₂ isurien eboluzioa 2009 eta 2015 artean, eta 2020 arteko proiektzioa.