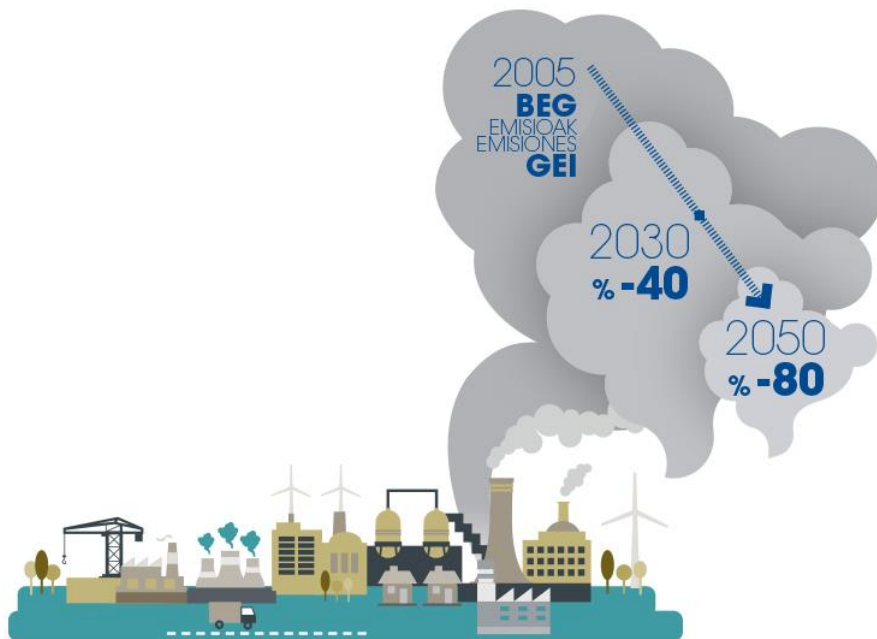


Klima Aldaketaren Kontra Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia 2050en jarraipen txostena.

3. jarraipen txostena

2020. urtea



Klima Aldaketaren Kontra Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia 2050en jarraipen txostena

Gipuzkoa Klima 2050

3. jarraipen txostena

2020. urtea

Proiektuaren zuzendaritza:



Gipuzkoako Foru Aldundiko Ingurumeneko zuzendari nagusia.

Argitalpen data: 2021eko abendua

Laguntza teknikoa:



cimas

Cimas Innovación y Medio Ambiente, S.L.L.

Eduki taula

1. Egikaritze laburpena	5
2. Gipuzkoa Klima 2050: ebaluazio sistema.....	7
2.1. Adierazleak eta txostenak.....	7
2.2. Gipuzkoako berotegi efektuko gas emisioen bilakaera.	8
2.3. Klimaren bilakaera	11
2.4 Klimaren bilakaeraren agertokiak eta Gipuzkoan izan ditzakeen eraginak.....	13
2.5. Gipuzkoako klima gobernantza.....	14
3. Klima aldaketaren aurkako borrokan inplikaturik dauden berrikuntzak	16
4. Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren berrikuspena eta aurrerapen maila 2050	19
4.1. Helburuen arabera laburpena	21
5. Ondorioak	55
6. Eranskinak.....	59
6.1. I. eranskina. Klimaren eta arrisku klimatikoaren adierazleak.....	59
6.2. II. eranskina - Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren aurrerapen eta gauzatze maila ebaluatzeko erabilitako metodologia.	62

Grafikoen aurkibidea

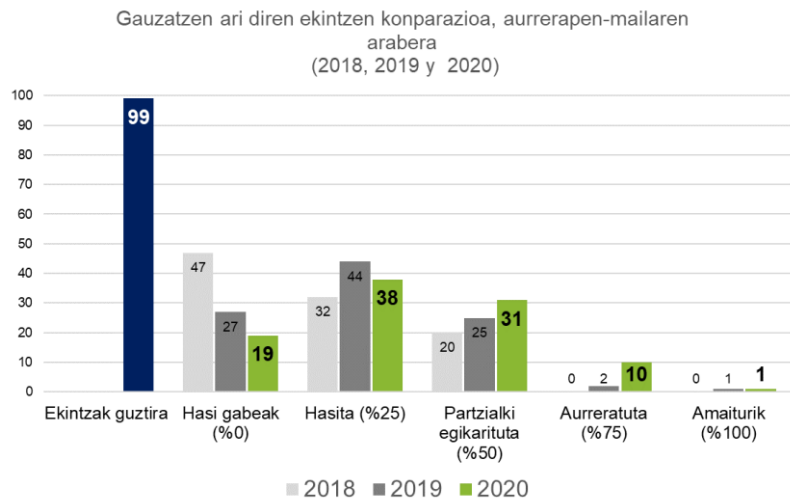
Grafikoa 1. Gauzaten ari diren ekintzen kopuruaren konparazioa aurrerapen mailaren arabera, 2018., 2019. eta 2020. urteetarako.	5
Grafikoa 2. Jarduketa ildoaren batez besteko aurrerapena 2018., 2019. eta 2020. urteetarako (%).	5
Grafikoa 3. Gipuzkoako BEGen guztizko emisioak eta klima helburuekiko alderaketa (milaka t CO2 eq.).....	9
Grafikoa 4. BEG emisioak sektoreka, sektore bakoitzari elektrizitatearen eta beroaren kontsumotik eratorritako emisioa esleituta.	10
Grafikoa 5. Batez besteko tenperaturaren bilakaera Gipuzkoako Lurralde Historikoan (°C, 1971-2016 aldia).	11
Grafikoa 6. Urteko tenperatura maximoaren, minimoaren eta batez bestekoaren balioen konparazioa (°C, 2016-2020). Iturria: Klima aldaketak Gipuzkoan duen inpaktuari eta eragiten duen kalteberatasunari buruzko txostena Naturklima / Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa 2021.	12
Grafikoa 7. Tenperaturen aldaketa penintsulan. Lerro urdinak dira batez besteko tenperatura aldi horretako batez bestekoa baino txikiagoa izan zen urteak. Gorriek urte horietako batez besteko tenperatura zein urtetan izan zen handiena adierazten dute (1901-2020).	13
Grafikoa 8. Klima gobernantzako sistema GIPUZKOA KLIMA 2050ean.....	15
Grafikoa 9. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren ezarpen maila globala (2020). Iturria: geuk egina.....	55
Grafikoa 10. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren ezarpen maila, helburuen arabera.	55

Taulen aurkibidea

Taula 1. Gipuzkoako BEG emisioak JESN sektorearen arabera (milaka t CO2 eq.). Iturria: Gipuzkoako berotegi efektuko gas emisioei buruzko 2019ko txostena eta inbentarioa. Naturklima (2021).....	8
Taula 2. Tenperaturei lotutako balioen bilakaera 2016-2020 aldian.	11
Taula 3. Gipuzkoa Klima 2050 strategiako jarduera ildoaren ezarpen mailaren bilakaera (guk geuk egina)	19
Taula 4. Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren barruan zuzendaritza nagusi bakoitzari esleitutako ekintzen aurrerapen maila. (Iturria: guk geuk egina.).....	20
Taula 5. Adierazle klimatikoak (iturria: geuk egina).	59
Taula 6. Arrisku klimatikoaren adierazleak (iturria: geuk egina).	61

1. Egikaritze laburpena

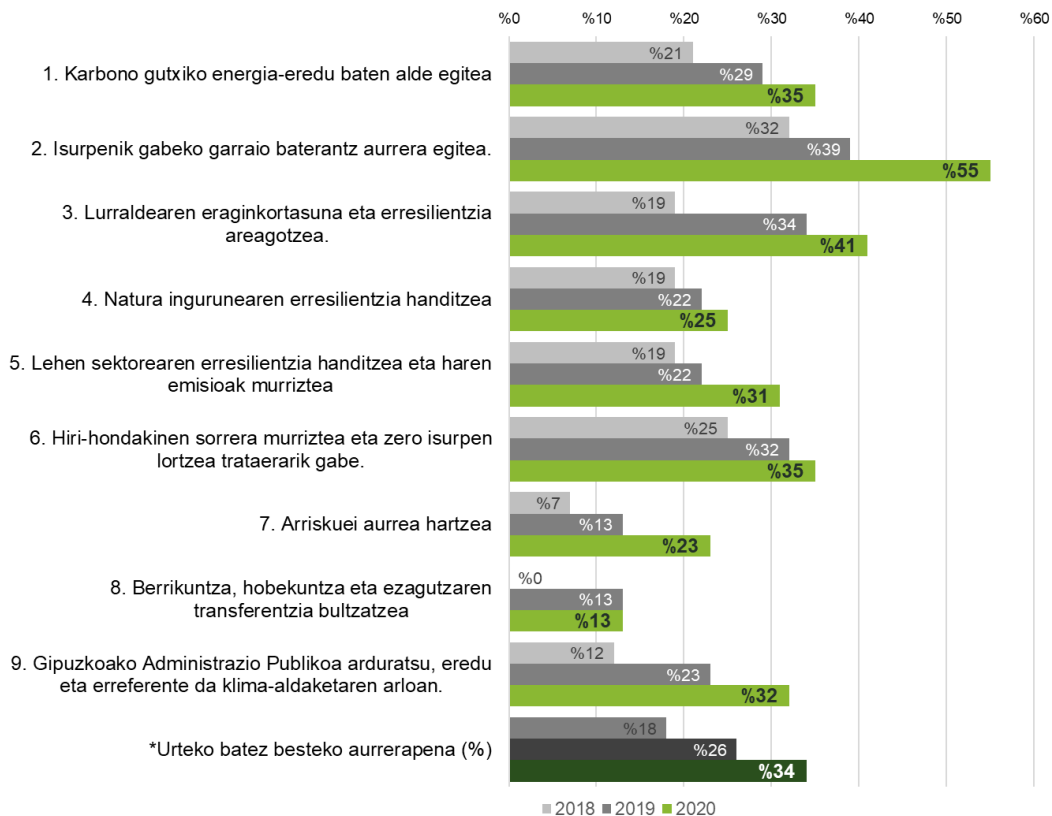
2020. urtean, Klima Aldaketaren Kontra Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia 2050ek (aurrerantzean, Gipuzkoa Klima 2050) bilakaera bat izan du bere helburuen lorpenean. Oro har, **Estrategiak barne hartzen dituen 99 ekintzen % 79,8 hasita daude**, eta % 1 gauzatutzat jotzen da.



Grafikoa 1. Gauzatzen ari diren ekintzen kopuruaren konparazioa aurrerapen mailaren arabera, 2018., 2019. eta 2020. urteetarako. Iturria: geuk egina

Aurrerapen horri esker, **Estrategiaren guztizko**

ezarpen maila 2019an % 26 izatetik 2020an¹ % 34 izatera igaro da. Helburu guztiek bilakaera positiboa izan dute 2020ko ekitaldian, ekintzen ezarpen mailari dagokionez.



Grafikoa 2. Jarduketa ildoaren batez besteko aurrerapena 2018., 2019. eta 2020. urteetarako (%) Iturria: geuk egina

¹Aurreko berrikuspen txostenean 2019rako % 27ko aurrerapen maila eskaintzen zen. Aurreko ekitaldietako aurrerapen mailaren doikuntza dela eta, zifra global hori behar bezala berrikusi eta zuzendu da edizio honetan.



KLIMA ALDAKETA ARINTZEAREN ADIERAZLEAK*

Haiei esker, Gipuzkoan berotegi efektuko gasek izaniko inpaktu murrizketaren berri eduki daiteke, baita xurgapenak zenbateraino areagotu edo gutxitu diren ere lurralde historikoan.

*Berotegi efektuko gasen azken inbentarioko datuak, 2019. (Informazio iturria: IHOBE, 2021)

- 5.804 Kt CO₂ baliokide isurita.
- 2018an baino % 9,7 gutxiago
- 2005eko datuekin alderatuta, % 30,7ko murrizketa metatua
- Emisiorik gehien eragin zituen sektorea garraioa izan zen (% 47), eta, ondoren, industria jarduerak (% 30) eta bizitegi jarduerak (% 8).²
- Emisioak ugaritu egin dira: nekazaritzaren sektorea eta garraioaren sektorea.



ADIERAZLE KLIMATIKOAK*

Gipuzkoako klimak izaniko aldakuntza neurtzen dute.

*lau urtean behingo neurketa.

- 2020an amaitzen da hamarkada beroena (2011-2020), erregistroak dauden unetik (World Meteorological Organization, 2020). Gainera, urte beroenetako sei 2015aren ondoren gertatu dira (2016-2020).
- 2020. urtea hirugarren beroena izan zen Gipuzkoan, XX. mendearen erdialdetik aurrera behintzat (Euskalmet, 2021).



ARRISKU KLIMATIKOAREN ADIERAZLEAK

Informazioa ematen dute klima mehatxuek Gipuzkoaren gainean dituzten inpaktuei buruz eta Lurralde Historikoaren erresiliencia mailari buruz.

- 65 urtetik gorako pertsonen % 22,4 kalteberatzat jotzen da klima aldaketak eragindako ondorioen aurrean.
- 4 urtetik beherako pertsonen % 3,1 kalteberatzat jotzen da klima aldaketak eragindako ondorioen aurrean.



LURRALDEKO ALDERDIEN ETA GURE JARDUNBIDEEN HOBEKUNTZA ADIERAZLEAK

Estrategia zenbateraino lortu den neurtzen dute, eta xede bakoitzaren fitxetan daude txertatuta.

- 99 ekintzatatik, 79 martxan, 2019. urtearekiko alderatuta 8 ekintza berri jarri dira martxan.
- 53.505.061 € inbertiturik³
- Hasitako ekintzen batez besteko aurrerapen maila, % 34, 2019. urtearekiko alderatuta 8 puntu igo da ezartze maila (2019an % 26 izan zen).

²Sektore bakoitzean energia elektrikoaren kontsumoak eragindako emisioak kontuan hartuta.

³Adierazitako zenbatekoak orientazio gisa interpretatu behar dira; izan ere, inbertsioak banakatzeko eta Gipuzkoa Klima 2050 estrategiari zuzenean esleitzeko, azterketa eta interpretazio zehatua egin behar da, eta egiteko hori ez da izan txosten honen xedea. Hori dela eta, txosten honetan jasotako inbertsio guztiek eta departamentuetakoek ez dituzte osorik islatzen Gipuzkoako Foru Aldundiak klima aldaketaren aurkako borrokan inbertitutako baliabide ekonomikoak.

2. Gipuzkoa Klima 2050: ebaluazio sistema

2.1. Adierazleak eta txostenak

Estrategiaren jarraipen etengabea, baita klima aldaketarena ere, mota desberdinetako adierazle sorta batean oinarritzen da:

- Klima aldaketa arintzeko adierazleak: ahalbidetzen dute lurraldeko BEG emisioen murrizketa edo gehikuntza ezagutzea.
- Klima adierazleak: adierazle multzo honek ahalbidetzen du Gipuzkoako klimaren aldaketa epe luzera neurtzea. I. eranskinean kontsulta daiteke adierazleen zerrenda.
- Klima arriskuaren adierazleak: informazioa ematen dute klima mehatxuek Gipuzkoaren gainean dituzten inpaktuei buruz eta Lurralde Historikoaren erresilientzia mailari buruz. I. eranskinean kontsulta daiteke adierazleen zerrenda.
- Estrategiaren kudeaketa eta egikaritze adierazleak: markatzen dute zenbateraino lortu diren strategiaren ekintzak; beraz, lerroak eta helburuak. Kategoria horien bitartez ebaluatzen da ea lerroak eta helburuak beren xedek betetzen ari diren; beraz, adierazle bakoitzak helburu jakin bat deskribatzen du. Adierazle horiek txosten honetako «Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren berrikuspena eta aurrerapen maila» 4. atalean daude jasota.

Estrategian ezarritako analisi eta ebaluazio planoak, adierazle multzo horien jarraipenean oinarrituta, txosten mota hauetan gauzatzen dira gaur egun:

- **Gipuzkoako BEG emisioen bilakaerari buruzko urteko txostena**, Naturklima Gipuzkoako Klima Aldaketaren Fundazioak eta Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak prestatua, abiapuntutzat hartuta Eusko Jaurlaritzako IHOBE Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoak urtero egiten duen berotegi efektuko gasen inbentarioko datuak. Jarraipen txosten hau argitaratu den egunean, argitaratuta daude 2017⁴, 2018⁵ eta 2019⁶ ekitaldietako lurraldekako inbentarioak.
- **Klima aldaketaren inpaktua eta harekiko kalteberatasuna Gipuzkoan** izeneko txostena, Naturklima Gipuzkoako Klima Aldaketaren Fundazioak egina. 2020an⁷ aurkeztu zen, eta 2021ean⁸ eguneratu, itsasoko eta kostaldeko adierazleen bilakaerari buruzko txostena erantsita.
- **Gipuzkoa Klima 2050 Strategiaren ezarpen mailari buruzko urteko txostena**, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak egina. Horren adibidea da

4 <https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/3808947/Inventario+GEI+2017+Gipuzkoa/ddb63733-d328-2b43-142f-9187d96ac1c0>

5 https://www.naturklima.eus/documentos/documentos/GEI_gipuzkoa_2018.pdf

6 https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/16478667/GEI_gipuzkoa_2019.pdf/c5b766ae-8de5-8e54-efbf-76d90a08f227

7 <https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa.htm>

8 <https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa-2021.htm>

dokumentu hau, ikuskera global bat eskaintzen duena. Txosten hau hirugarren ebaluazio ariketari dagokio. Eskuragarri daude jarraipeneko lehen ebaluazioaren (2018)⁹ eta bigarren ebaluazioaren (2019)¹⁰ txostenak.

- **Klimaren eta Energiaren Biurteko Txostena**, horren adibidea baita dokumentu hau, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak egina, eta helburutzat duena Batzar Nagusietako Departamentuarterko Batzordeari helaraztea klima aldaketari eta energiari buruzko foru politikei dagokienez Gipuzkoan egindako aurrerapena. Bi urtez behingo lehen txostena 2021eko maiatzean aurkeztu zen.¹¹

2.2. Gipuzkoako berotegi efektuko gas emisioen bilakaera.

Oro har, 2019. urtean, Gipuzkoako berotegi efektuko gasen emisioak, guztira, 5.804 kilotona¹² CO₂ baliokidera iritsi dira. Horrek esan nahi du **% -9,7ko murrizketa izan dela aurreko urteko emisioen aldean.**

	2005	2006	2008	2009	2010	2016	2017	2018	2019
Energia sektorea	1.707	1.457	972	858	889	219	250	256	253
Industria	1.689	1.743	1.965	1.706	1.997	1.359	1.416	1.180	1.131
Garraioa	2.215	2.295	2.236	2.127	2.140	2.347	2.596	2.664	2.719
Bizitegia	278	208	299	309	305	220	273	317	275
Zerbitzuak	118	106	160	149	159	139	150	161	153
Nekazaritza	299	295	257	253	246	208	206	179	191
Hondakinak	353	351	354	347	345	344	317	304	295
Zuzenak	6.659	6.456	6.243	5.750	6.081 €	4.835	5.208	5.061	5.017
Elektrizitate trukea ¹³	1.717	1.975	1.987	1.801	1.151	1.395	1.539	1.364	787
Guztira	8.376	8.431	8.230	7.550	7.232	6.231	6.747	6.425	5.804

Taula 1. Gipuzkoako BEG emisioak JESN sektorearen arabera (milaka t CO₂ eq.). Iturria: Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Efectuko Gasen isurketen Inbentarioa (Ihobe, 2021)

Gipuzkoan, emisioen inbentarioak 2005. urtearekiko konparazioa ezartzen du, urte hori hartu baita erreferentzia gisa Gipuzkoa Klima 2050 estrategian, bai eta

⁹ https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/8306186/GK2050_InformeSeguimientoAño2019_20201216/95445e61-515b-2761-4400-b21cb61327b7

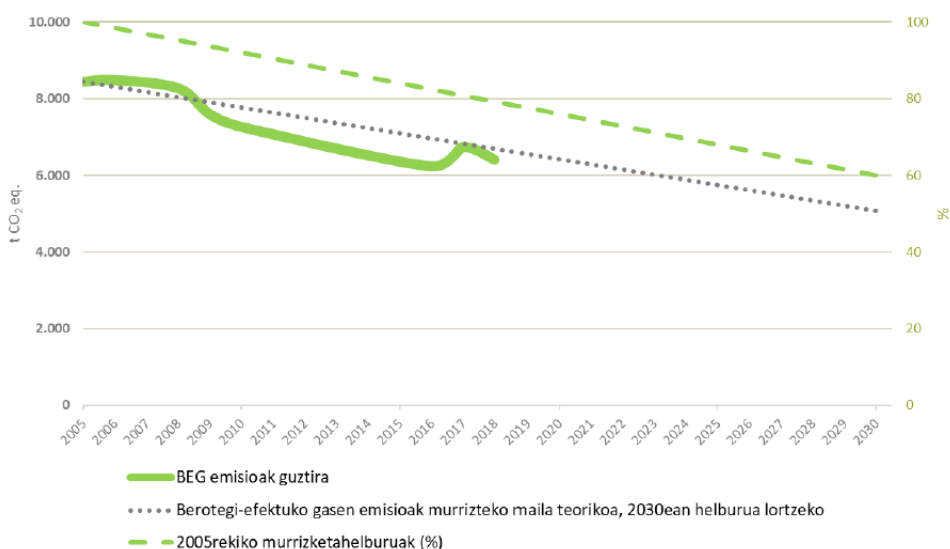
¹⁰ https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/3808947/GK2050_InformeSeguimientoAñoBase/690dcb63-e869-3b16-13a4-158190a0f0cf

¹¹ https://www.gipuzkoa.eus/documents/3767975/16478667/Inf_Bienal_ClimayEnergia_12.pdf/ad072b4f-1031-44f3-580f-9717ef8603af

¹² Euskal Autonomia Erkidegoko Berotegi Efectuko Gasen isurketen Inbentarioa (Ihobe, 2021)

¹³ Lurralde Historikoen inbentarioak eta EAEkoak bat datozela bermatzeko, elektrizitate trukea kontuan hartuta, elektrizitate emisioak kalkulatzeko, lurralde historikoaren kontsumo elektrikoari EAEko kontsumo elektrikoaren mixa aplikatu zaio (barne produkzioa eta elektrizitatearen inportazioa barne). Beraz, ez dira kontuan hartu lurralde historikoko mix elektrikoaren berezitasunak.

Europar Batasunak emisio barreiatuak murrizteko helbururako hartu duena ere. 2005. urteko alderaketa kontuan hartuta, **guztizko emisioak % -30,7 murriztu ziren**. Horrek hobekuntza nabarmena dakar Gipuzkoa Klima 2050 estrategian ezarritako helburuekiko. Estrategia horretan, 2030erako gutxienez % 40ko murrizketa ezartzen da. Joera horri eutsiz gero, ezarritako helburuak lortu ahal izango dira, baita gainditu ere.

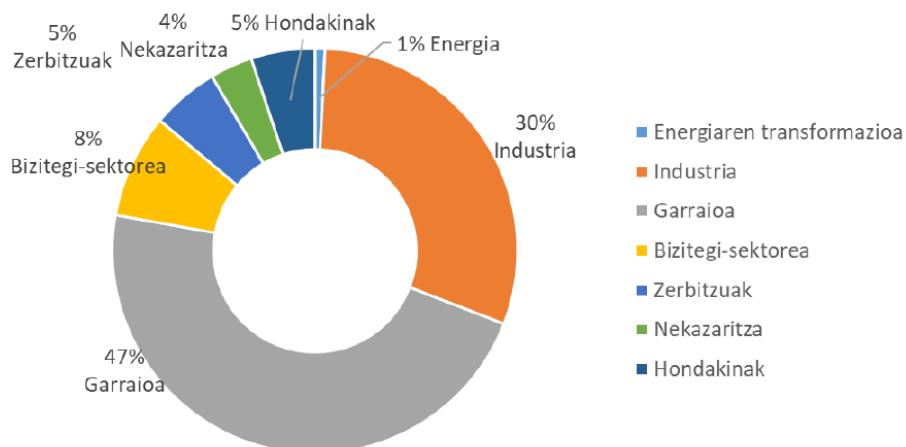


Grafikoa 3. Gipuzkoako BEGen guztizko emisioak eta klima helburuekiko alderaketa (milaka t CO₂ eq.). Iturria: Gipuzkoako berotegi efektuko gas emisioei buruzko 2019ko txostena eta inbentarioa. Naturklima (2021)

Era berean, BPG unitate bakoitzeko guztizko emisioen intentsitatea ikusita, energia eraginkortasunaren adierazle makroekonomiko nagusia, pixkanaka murriztu da, eta murrizketa hori % 49,1ekoa izan da 2019an, 2005arekin alderatuta. Horrek esan nahi du **hazkunde ekonomikoa eta sortutako emisioak deskoplatu egin direla**.

2019an, guztizko emisioen ekarpen handiena izan zuten sektoreak garraioa (% 47), industria (% 30) eta bizitegi sektorea (% 8) izan ziren.¹⁴

Sektore bakoitzean energia elektrikoaren kontsumoak eragindako emisioak kontuan hartuta.



Grafikoa 4. BEG emisioak sektoreka, sektore bakoitzari elektrizitatearen eta beroaren kontsumotik eratorritako emisioa esleituta.
Iturria: Gipuzkoako berotegi efektuko gas emisioei buruzko 2019ko txostena eta inbentarioa. Naturklima (2021)

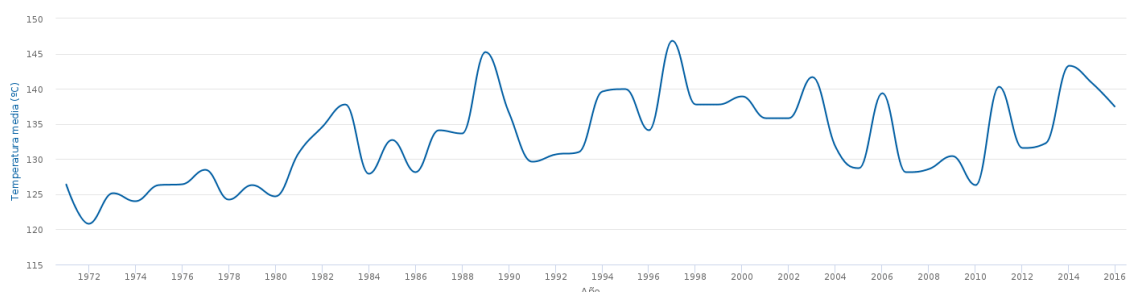
2018. urtearekin alderatuta, sektore gehienek behera egin zuten emisioetan. Murrizketa nagusiak energia sektorearekin lotuta daude (% -35,8). Era berean, nabarmen lagundu zuten bizitegi sektoreak (% -13,2) eta zerbitzu sektoreak (% -5,0). Hala ere, emisioak gehitu egin ziren nekazaritzan (% +6,7) eta garraioan (% +2,1).

Bestalde, biztanleko guztizko emisioak % -33,9 murriztu ziren, 2005ean biztanleko 12,2 tona izatetik 2019an 8,1 tona izatera.

2.3. Klimaren bilakaera

Klima datuek denbora ikuspegi zabala behar dute modu praktikoan kontrastatu eta aztertu ahal izateko. Horretarako, **Klima Aldaketak Gipuzkoan duen eraginari eta urrakortasunari buruzko 2021eko Naturklimaren Txostenak** xehetasunez azaltzen du bilakaera hori. Estrategiaren jarraipen txosten honetan ez da informazio hori bikoiztu nahi izan; horregatik, klima datu berrienak jaso dira, klimaren bilakaeraren adierazle eguneratu gisa.¹⁵

Oro har, klimaren adierazleek temperaturen goranzko joera positiboa erakusten dute, azken hamarkadan azentu nabarmena izan delarik. Izan ere, 2020. urtea hirugarren beroena izan zen Gipuzkoan, XX. mendearen erdialdetik behintzat. XXI. mendearen hasieratik, urteko batez besteko temperatura ez da ia 14 ° C-tik beherakoa izan, hau da, 1981-2010 aldiko batez besteko temperatura baino 0,5 ° C-tik gorakoa.¹⁶



Grafikoa 5. Batez besteko temperaturaren bilakaera Gipuzkoako Lurralde Historikoan (°C, 1971-2016 aldia).

Iturria: Eszenatoki klimatikoak Euskadin eta Neiker-ek, Santanderreko Meteorologia Taldeak (Kantabriako Unibertsitatea) eta Predictiak Ihobe-Eusko Jaurlaritzarentzat egindako datu serieak, honako programa hauen finantzaketarekin: Eusko Jaurlaritzaren KLIMATEK I+B+G (I+G proiektuak, berrikuntza eta demostrazioa klima aldaketara egokitzeari dagokionez: «ESZENARIOAK» eta «ESZENARIOAK II») eta Europar Batasuneko LIFE (LIFE18 IPC/ES/000001, «LIFE-IP URBAN KLIMA 2050»).

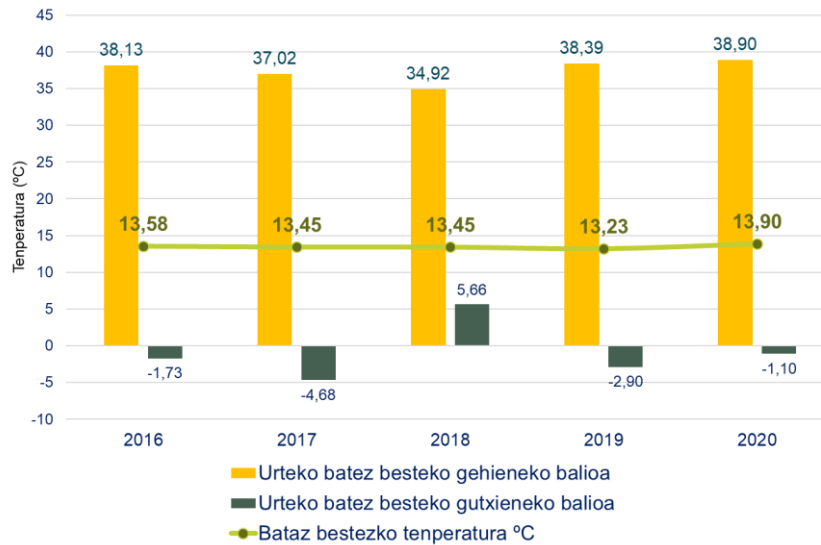
	Unitateak	2016	2017	2018	2019	2020	Aldaketa 2016-2020 (%)
Batez besteko temperatura	°C	13,58	13,45	13,45	13,23	13,90	+ 2,36
Urteko batez besteko balio maximoa	°C	38,13	37,02	34,92	38,39	38,90	+ 2,02
Urteko batez besteko balio minimoa	°C	-1,73	-4,68	5,66	-2,90	-1,10	- 36,42
Izozte egunen kopurua urtebetean	Zk.	5,93	20,4	13,6	9,3	6,0	+ 1,18
Temperatura maximoaren batezbestekoa	°C	18,48	18,61	18,00	18,70	19,00	+ 2,81
Temperatura minimoaren batezbestekoa	°C	9,54	9,27	9,60	9,10	9,90	+ 3,77

Taula 2. Tenperaturei lotutako balioen bilakaera 2016-2020 aldian.

Iturria: Klima aldaketak Gipuzkoan duen inpaktuari eta eragiten duen kalteberatasunari buruzko txostena Naturklima / Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa 2021.

¹⁵ <https://www.naturklima.eus/documentos/documentos/Informe-de-Impacto-y-Vulnerabilidad-2021.pdf>

¹⁶ Euskalmet, 2021

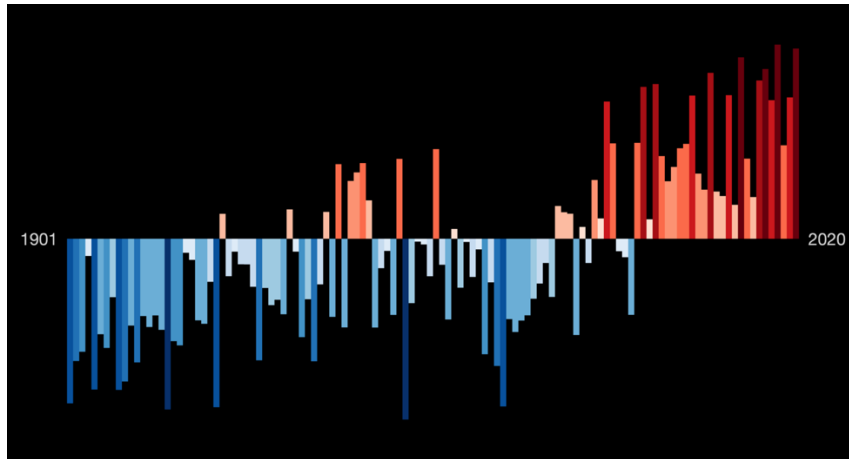


Grafikoa 6. Urteko tenperatura maximoaren, minimoaren eta batez bestekoaren balioen konparazioa (°C, 2016-2020). Iturria: Klima aldaketak Gipuzkoan duen inpaktuari eta eragiten duen kalteberatasunari buruzko txostena Naturklima / Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa 2021.

Oro har, 2010-2020 hamarkada da beroena, erregistroak daudenetik. Aldi hori, halaber, beroena izan zen Gipuzkoan 1970. urteaz geroztik, eta datuak daudenetik batez besteko tenperatura handieneko sei urteak erregistratu ziren. Azken data hori erreferentziatzat hartuta, tenperatura 1,2^o C igo da Gipuzkoan, eta egungo mailen gaineko igoera 3-4^o-raino irits liteke mendearen amaieran. Berotze horren eragina handiagoa da udaberrian eta udan, eta duela 50 urte baino 30 egun bero gehiago erregistratu dira, hau da, udako hilabete bat gehiago ia.

Era berean, Covid-19k 2020an eragindako jardueraren murrizketak eta mugikortasunaren murrizketek ere dira gai izan dira berotze maila hori geldiarazteko. Hazkunde-tasak behera egin bazuen ere, 2020ko emisio globalek berriz egin zuten gora. CO₂-aren kontzentrazio atmosferikoa gutxi gorabehera % 0,6 handitzen da urteko, eta 2020an urteko beste maximo bat lortu du (411 ppm).

Euskalmetek egiaztatu du 2012tik 2019ra bitarteko udarak (ekaina, uzta eta abuztua) beroagoak izan direla EAEn 1981 eta 2010 urte artekoak baino. 5 urteko batez besteko mugikorak adierazten du XX. mendearen amaieratik eta XXI. mendearen lehen bi hamarkadetatik izandako balio guztiak batez besteko balioaren gainetik daudela (1971-2020).



Grafikoa 7. Temperaturen aldaketa penintsulan. Lerro urdinak dira batez besteko temperatura aldi horretako batez bestekoa baino txikiagoa izan zen urteak. Gorriek urte horietako batez besteko temperatura zein urtetan izan zen handiena adierazten dute (1901-2020).
Iturria: Ed Hawkins, National Centre for Atmospheric Science, University of Reading.

2.4 Klimaren bilakaeraren agertokiak eta Gipuzkoan izan ditzakeen eraginak.

Eskualdeko klima agertokiak erreferentziazko eta zeharkako informazioa dira klima aldaketak hainbat sektoretan (osasuna, nekazaritza, baliabide hidrikoak, natura ingurunea eta abar) izango duen eraginari buruzko ondorengo azterlanetarako, klima aldaketara egokitzeko neurri onenak identifikatzeko helburuarekin.

Ildo horretan, 2020an IHOBek **Euskal Autonomia Erkidegorako agertoki klimatikoek bisore** bat argitaratu zuen. Horri esker, berotze globalak Euskal Autonomia Erkidegoan duen eragina azter daiteke, temperaturarekin eta prezipitazioekin lotutako hainbat aldagaiaren bilakaera kontsultatuz, hainbat alditan (2021-2040, 2041-2070 eta 2071-2100).¹⁷

*Eragin azterketei dagokienez, aipatu berri dugun Klima Aldaketaren Eraginari eta Kalteberatasunari buruzko Gipuzkoako Txostena azpimarratu behar da. Naturklimak aurkeztu zuen 2020an. Txosten horrek Gipuzkoako sistema naturalean (edafologia, baliabide hidrikoak, ingurune naturala eta kostaldea) eta sistema sozioekonomikoan (osasuna, biztanleguneak, nekazaritza eta basogintza sektorea, arrantza sektorea, energia, garraioa, industria, turismoa eta aisialdiko jarduerak eta finantza zerbitzuak) aurreikusitako eraginaren azterketa sakona egiten du.*¹⁸

Halaber, azterketa hori 2021ean argitaratutako txosten berri batekin eguneratu da. Txosten horretan, besteak beste, **itsasoko eta kostaldeko adierazleen bilakaerari buruzko txostena** sartu da.¹⁹

¹⁷ <http://escenariosklima.ihobe.eus>

¹⁸ <https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa.htm>

¹⁹ <https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa-2021.htm>

Azken txosten horretatik ondorioztatzen da Bizkaiko golko itsasoaren batez besteko maila 1,5 eta 3,5 cm/hamarkada arteko tasa batean igotzen ari dela 90eko hamarkadatik, eta igoera hori bizkortzen ari da. Era berean, txosten horretan jasotzen da Kantauri itsasoan azken hamarkadetan (1992-2009) ur zutabe osoa berotu dela, azaleratik 1.000 metrora, hamarkadako 0,20°C inguru¹.

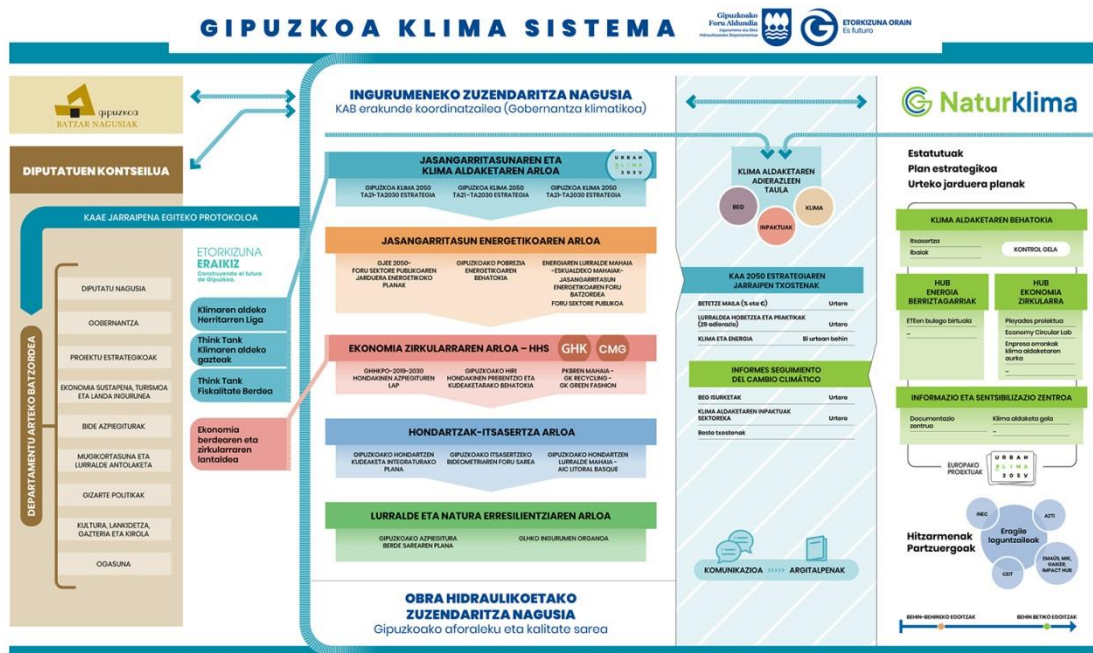
2.5. Gipuzkoako klima gobernantza

Klima gobernantzako sistema da definituta dagoen erakunde esparrua, modu koordinatu eta zeharkakoan bultzatzearen klima aldaketaren aurka borrokatzeko ekintzaren ezarpena Gipuzkoan. Gipuzkoako klima gobernantza, Europar Batasunean bezala, oso bereziki biratzen da bere klima eta energia politiken binomioaren inguruan.

Dokumentu mailan, gobernantza Gipuzkoa Klima 2050 estrategian bertan oinarritzen da (erreferentzia nagusia Gipuzkoako Foru Aldundiarentzat arlo horretako politika integrala garatzeko), bai eta Gipuzkoako 2050erako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategian ere (Gipuzkoa Energia 2050, energia ekintzaren arloan duen zeregina definitzen duena), eta estrategia horietatik abiatuta lan egiten da departamentuen arteko koordinazioan.

Bestalde, gobernantza sistema honako **organo** hauek osatzen dute:

- **Gipuzkoako Batzar Nagusietako Departamentuarterko Batzordea**, Batzar Nagusietan ordezkaritza duten talde politikoek osatua.
- **Gipuzkoako Foru Aldundiko Departamentuarterko Batzordea**, foru departamentuak koordinatzeko, zeharkako politiken arloan.
- **Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa- Naturklima**, Gipuzkoa Klima 2050 Estrategian nahiz plangintza sektorial elkartuan ezarritako ekintza espezifikoekin.
- **Energia Jasangarriaren, Pobrezia Energetikoaren eta Klima Aldaketaren Gipuzkoako Lurralde Mahaia, eta energiako eskualde mahaiaik**. Energia jasangarritasunari dagokionez, eskualdeekiko elkarrizketak ikuskera integratu bat ahalbidetzen du, foru, eskualde eta udal ekintzako planoen artean, akordioetara iristeko espazioak sortuz, ekintzara bideratuak.



Grafikoa 8. Klima gobernanzako sistema GIPUZKOA KLIMA 2050ean

Era berean, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak, jakitun baita bere politika gehienek klima aldaketaren aurkako borroka ekintzako balio egituratzaile handia dutela, bai arintzean bai egokitzean, Gipuzkoa Klima 2050 Estrategiako ekintza osoan zehar integratu ditu –klima gobernanzako eskeman ere bai– behaketa eta plangintza tresnak ez ezik, baita politika horiek osatzen dituzten lankidetzeta eta partaidetzeta organoak ere. Hona hemen politika horiek: (1) Jasangarritasuna eta Klima Aldaketa, (2) Energia jasangarritasuna, (3) Ekonomia zirkularra eta hiri hondakin solidoak, (4) Hondartzak-Kostaldea, eta (5) Lurralde erresilientzia eta naturala.

Politika horien artean, azpimarratu beharrekoa da hirugarren dokumentu bat, gobernanzaren oinarriak osatzera datorrena, hau da, Gipuzkoako Hiri Hondakinak Kudeatzeko 2019-2030 Plan Orokorra (GHHKPO 2019-2030). Plan horrek Gipuzkoa Klima 2050 Estrategiako 6. xedea hedatzen du, ekonomia zirkularra erabakitasunez bultzatuz eta hainbat tresnataz hornituz, hala nola Gipuzkoako Hiri Hondakinaren Prebentziorako eta Kudeaketarako Behatokia (eta bere Mahaia), Birziklatze Klusterra, eta, Jarraipen, Informazio eta Ebaluazio Batzordea.

Estrategia aplikatetik datozen ekintzen koordinazioak agerian jartzen du baterako lan bat egiten dela administrazio eta departamentu desberdinen artean, inplikazio komuna baitute fenomeno horren aurkako borrokan. Jarraipena tratatzeko orduan, estrategiak berak jasotzen du metodo bat, helburu globalak betetzen direla ebaluatzeko, eta ekintza ildo bakoitza abian jartzeko.

3. Klima aldaketaren aurkako borrokan inplikaturak dauden berrikuntzak

Aurreko jarraipen txostenari dagokionez, hainbat berrikuntza egin dira nazioartean eta estatuan, eta klima aldaketaren aurkako borrokan eragina izan dute.

Nazioarteko testuingurua

2021eko abuztuan, Klima Aldaketari buruzko Gobernuarteko Adituen Taldeak (IPCC, ingelesezko siglen arabera) **VI. ebaluazio txostenaren** lehen banaketa argitaratu zuen, klima aldaketaren oinarri zientifiko fisikoez arduratzen den I. Lantaldearen ekarpenarekin.

Txosten horretan adierazten da komunitate zientifikoak jarrera argia duela klimaren egungo egoera eragin duten kausen inguruan: «*Ezin ukatuzkoa da giza jarduerak atmosfera berotu duela, ozeanoa eta Lurra bera. Aldaketa azkar eta orokorrak gertatu dira atmosferan, ozeanoetan, kriosferan eta biosferan*». Gaineratzen du berotegi efektuko gasen kontzentrazioaren igoerak, 1750. urtetik aurrerakoak, «*giza jarduerarekin du zerikusia inolako eztabaidarik gabe*». Seigarren txostenak giza eraginari egozten dizkio muturreko fenomenoetan (bero boladak, uholdeak, lehortek edo zikloi tropikalak) ikusitako aldaketak, eta azken txostenetik indartu egin dira (2013an argitaratutako azterlanari dagokionez). 8 urtean bakarrik, gizakiaren ekintza hain begien bistakoa bihurtu da ezen «ziurrenik gertatuko dena» izatetik «zalantzarik» gabe gertatuko dena» izatera igaro baita.

2021eko azaroan, Klimari buruzko Nazio Batuen 26. Konferentzia egin zen, **Glasgowko gailurra** edo **COP26** izenez ezagunagoa. Parisko Akordioa (COP21) betetzeko klimaren ekintza bizkortzeko helburuarekin abiatu zen gailurra, eta, nahiz eta aurrerapen batzuk lortu ziren, oro har, ez dira nahikoak izan.

Azken akordioa, legez loteslea ez dena, bertaratutako ia 200 herrialdeek sinatu zuten, eta, besteak beste, honako akordio hauek biltzen ditu:

- Herrialdeek 1,5°C-ko tenperatura igoera onartzen dute, eta 2030erako emisioak % 45 murrizteko beharra dagoela aitortzen da (2010. urtearekin alderatuta). Horretarako, 2022an estatuek 2030erako murrizketa konpromisoak berrikusi behar dituzte.
- Energia iturri gisa ikatza gutxiago erabiltzea, eta erregai fosilei pixkanaka subsidio ez-eraginkorrak kentzea.
- Metano emisioak % 30 murriztea (2020ko mailekin alderatuta) hemendik 2030era.
- Karbono merkatuaren kontabilitate sistema hobeto arautzeko neurriak ezarri ziren.
- Herrialde aberatsek beren ekarpenak bikoiztu behar dituzte, 2025etik aurrera garapen bidean dauden herrialdeei laguntzeko.

- Basoen galera eta lurren degradazioa geldiaraztea eta lehengoratzea 2030era arte.

Europako testuingurua

Klimaren Europako Legeak (2021/1119 (EB) Erregelamendua, 2021eko ekainaren 30ekoa) lege bihurtzen du Europako Itun Berdean ezarritako helburua, Europako ekonomia eta gizartea klima neutroa izan daitezen 2050erako. Neutraltasun klimatikoak esan nahi du EBko herrialde guztietarako berotegi efektuko gasen zero emisio garbi lortzea, batez ere emisioak murriztuz, teknologia ekologikoetan inbertituz eta ingurumen naturala babestuz. Berotegi efektuko gasen emisio garbiak 2030erako gutxienez % 55 murrizteko bitarteko helburua ere ezartzen du legeak, 1990eko mailekin alderatuta. Legeak bermatu nahi du EBren politika guztiek helburu hori lortzen lagunduko dutela eta ekonomiaren eta gizartearen sektore guztiek beren zeregina beteko dutela.

Testuinguru nazionala.

Estatu mailan, **Klima Aldaketari eta Trantsizio Energetikoari buruzko maiatzaren 20ko 7/2021 Legearen** helburu nagusietako bat 2050ean emisioen neutraltasuna lortzea da. Arauak adierazten du hemendik 2030era bitartean BEG emisioak gutxienez % 23 murriztu beharko direla 1990. urtearekin alderatuta, eta data horretan azken energiaren kontsumoan jatorri berriztagarria duten energiak gutxienez % 42 areagotzea lortu beharko dela, jatorri berriztagarria duten energietatik gutxienez % 74ko sorkuntza duen sistema elektrikoa, eta efizientzia energetikoa hobetu beharko dela, lehen mailako araudiaren arabera, gutxienez % 39,5eko oinarriko energia kontsumoa murriztuz.²⁰

Gainera, energiaren arloan, arau berriak ezartzen duenez, jatorri fosileko produktu energetikoei zerga onurak aplikatzeak behar bezala justifikatuta egon beharko du, interes sozial edo ekonomikoagatik edo alternatiba teknologikorik ez dagoelako. Mugikortasunari dagokionez, 2050ean turismoen eta merkataritza ibilgailu arinen parkeak CO₂ emisio zuzenik ez izatea da erronka, eta, horretarako, 2040tik aurrera ezin izango da gasolina, diesel edo hibrido bidez propulsatutako ibilgailurik saldu.

Euskadi testuingurua.

2021eko urriaren 26an, Eusko Jaurlaritzak **Trantsizio Energetikoaren eta Klima Aldaketaren 2021-2024 Plana onartu zuen**. Plan horren bidez, Eusko Jaurlaritzak konpromisoa hartzen du nazioartean adostutako helburuak betetzeko, klima aldatzen ari den abiadura murrizten saiatzeko eta haren ondorioen aurrean erantzuteko gaitasuna handitzeko; izan ere, ondorio horiek jada ikus daitezke hainbat eremutan.

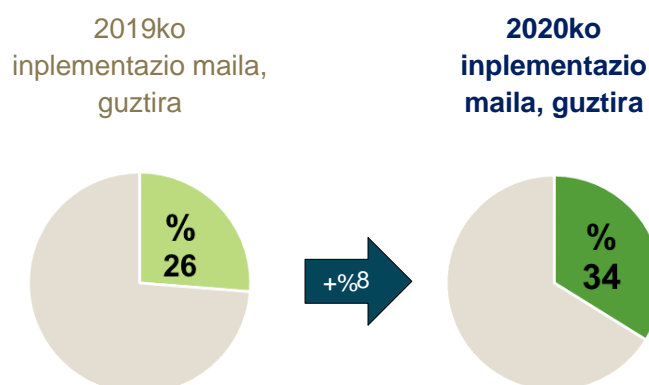
Plan honen bitartez, datozen lau urteetarako esparrua ezartzen da klima aldaketaren alderdi guztietan lan egiteko, arintzetik hasi (hau da, berotegi

²⁰ <https://boe.es/boe/dias/2021/05/21/pdfs/BOE-A-2021-8447.pdf>

efektuko gasen emisioak murriztea eta karbono hustubideak handitzea) eta estrategia energetikoa indartzetik lurraldea eta biztanleria egokitzeko neurriak aplikatzeraino.

4. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren berrikuspena eta aurrerapen maila 2050

Gipuzkoa Klima 2050ek jasotzen dituen 99 ekintzetatik, 2020an orotara 79 zeuden martxan (aurreko urtean 71). Ekintza horietako bakoitza aurrerapen eta garapen maila desberdinean dago, atal honetako fitxa bakoitzean erakusten den bezala. Oro har, batez beste % 34ko aurrerapen maila



dute, planifikatutakoaren arabera. Taula honetan, 2018ko eta 2019ko ekitaldien arteko konparazioa ageri da, jarduera ildo bakoitzeko.

	2018	2019	2020
1. Karbono gutxiko energia eredu baten aldeko apustua	% 21	% 29	% 35
2. Emisiorik gabeko garraio baterantz egitea	% 32	% 39	% 55
3. 3. xedea: lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia areagotzea.	% 19	% 34	% 41
4. Inguru naturalaren erresilientzia areagotzea.	% 19	% 22	% 25
5. Lehen sektorearen erresilientzia areagotzea eta emisioak gutxitzea	% 19	% 22	% 31
6. Hiri hondakinak murriztea eta tratamendurik gabeko zero emisioa lortzea	% 25	% 32	% 35
7. Arriskuei aurea hartzea	% 7	% 13	% 23
8. Ezagutzaren berrikuntza, hobekuntza eta transferentzia sustatzea	% 0	% 13	% 13
9. Gipuzkoako administrazio publikoa klima aldaketari dagokionez arduratsua, eredugarria eta erreferente izatea.	% 12	% 23	% 32
Guztira, orokorrean	% 18	% 26	% 34

Taula 3. Gipuzkoa Klima 2050 strategiako jarduera ildoan ezarpen mailaren bilakaera (guk geuk egina)

Oro har, 2020an inbertitutako zifra ekonomikoa 53 milioi eurotik gorakoa izan da, baina zenbateko horiek orientazio gisa ulertu behar dira, ezin izan baita foru departamentu guztien datu bereizirik izan. Hurrengo taulan, zuzendaritza nagusi bakoitzaren mende dauden ekintzen aurrerapen maila, esleitutako ekintzen guztizkoa eta abian dauden neurrien aurrerapen mailaren arteko konparazioa xehatzen dira. Argitu behar da departamentu bakoitzaren jarduerak berak ez ezik Estrategiako ekintzak lehenesteak ere baldintzatzen dituela estrategia horri egin beharreko ekarpen mailak.

	Akzioak orotara	2018ko aurrerap en maila	2019ko aurrerap en maila	2020ko aurrerape n maila	2020ko inbertsioa (€) ²¹
INGURUMENEO ETA OBRA HIDRAULIKOETAKO DEPARTAMENTUA					4.688.405
Ingurumen Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 eta 9. xedeetan.	63 ekintza	% 18	% 26	% 33	
Obra Hidraulikoetako Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 4. eta 7. xedeetan.	5 ekintza	% 15	% 15	% 25	
GOBERNANTZA DEPARTAMENTUA					-
Zerbitzuetako eta Administrazioaren Berrikuntzako eta Eraldaketako Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 9. xedeetan.	2 ekintza	% 13	% 25	% 25	
BIDE AZPIEGITURETAKO DEPARTAMENTUA					673.000
Kudeaketa eta Plangintza Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 2. xedeetan.	1 ekintza	% 50	% 50	% 75	
MUGIKORTASUNEO ETA LURRALDE ANTOLAKETAKO DEPARTAMENTUA					48.143.656
Mugikortasuneko eta Garraio Publikoko Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 2. eta 7. xedeetan.	10 ekintza	% 30	% 38	% 53	
GIZARTE POLITIKAKO DEPARTAMENTUA					-
Mendekotasunaren eta Desgaitasunaren Arretako Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 7. xedeetan.	1 ekintza	% 0	% 0	% 0	
KULTURA, LANKIDETZA, GAZTERIA ETA KIROL DEPARTAMENTUA					-
Kultura Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 7. xedeetan.	1 ekintza	% 0	% 0	% 25	
EKONOMIA SUSTAPENEO, TURISMOKO ETA LANDA INGURUNEO DEPARTAMENTUA					-
Nekazaritza eta Lurralde Orekako Zuzendaritza Nagusia Inpaktua 5. xedeetan.	3 ekintza	% 25	% 25	% 50	
Mendietako eta Natura Ingurunekeo Zuzendaritza Nagusia	13 ekintza	% 18	% 23	% 23	
Basanimalien eta Landareen Zerbitzua Inpaktua 3. eta 4. xedeetan.	3 ekintza	% 0	% 8	% 8	
Mendiak eta Habitatak Kudeatzeko Zerbitzua Inpaktua 3., 4., eta 5. xedeetan.	10 ekintza	% 18	% 23	% 23	
Guztira.	99 ekintza	% 18	% 26	% 34	53.505.061

Taula 4. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren barruan zuzendaritza nagusi bakoitzari esleitutako ekintzen aurrerapen maila. (Iturria: guk geuk egina.)

Adierazitako zenbatekoak orientazio gisa interpretatu behar dira; izan ere, inbertsioak banakatzeko eta Gipuzkoa Klima 2050 estrategiari zuzenean esleitzeko, azterketa eta interpretazio zehatua egin behar da, eta egiteko hori ez da izan txosten honen xedea. Hori dela eta, txosten honetan jasotako inbertsio guztiek eta departamentuetakoek ez dituzte osorik islatzen Gipuzkoako Foru Aldundiak klima aldaketaren aurkako borrokan inbertitutako baliabide ekonomikoak.

4.1. Helburuen araberako laburpena

Txosten honek xede bakoitzaren ekarpen kualitatiboa aztertzen du, horiek osatzen dituzten jarduera ildo bakoitzean garatutako jarduketa nagusien deskribapen labur baten bidez.

Xede bakoitzerako fitxa bat ere sartu da, xedearen ezarpen globalaren maila (*ekintza bakoitzaren batez besteko ezarpen mailaren arabera kalkulatua*) eta gauzatze fasean dauden eta ezarri ez diren ekintzen kopurua jasotzen dituen.

Maila indibidualean, jarduera bakoitzaren aurrerapen maila (%), joera (aurreko urtearekin alderatuta handitu, jaitsi edo mantendu egiten den) eta gutxi gorabehera interpretatu behar diren inbertsio elkartuen zenbatespena ere ematen dira.

Informazio horrek guztiak erakusten du zer bilakaera duen Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren ezarpenak.

1. xedea: Karbono gutxiko energia eredu baten aldeko apustua

1.1. Gipuzkoako Energia Jasangarritasunaren Estrategia eta Pobrezia Energetikoaren Behatokia garatzea.

2020an, **Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren 2050 Estrategiaren** zirriborroa argitaratu da, eta ingurumen ebaluazio estrategiko arrunta egiteko aurretiazko kontsulten izapideak hasi dira. Gauzatze prozesuan dago; izan ere, behin betiko onartu arte, aurrera egin da Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren 2050eko Estrategiaren idazketan eta izapidetze prozeduran.

Bestalde, Gipuzkoako Energiaren Behatokiak bere web atala eguneratu eta mantendu du. Behatokiak martxan jarraitzen du eta aldizkako azterlanak egiten ditu, nahiz eta oraindik azterketa eremu berriak garatu behar dituen.

1.2. Eskualdeetan eta udalerrietan energia ereduaren aldaketa bultzatzea.

Eskualde eta toki eremuan energia planifikatzen eta kudeatzen laguntzeari dagokionez, **8 eskualdeekin sinatutako lankidetzak hitzarmenak berri dira** (Iraurgi Lantzen, Oarsoaldea, Tolosaldea Garatzen, Debegesa, Debagoiena, Beterri-Buruntza, Uggasa eta Goieki), eskualde eta udalerrietan energia ereduaren aldaketa sustatuko duen eskualdeko energia kudeaketa indartzeko. Bestalde, udalentsako dirulaguntzen ildoari eutsi zaio, tokiko mailan energia berriztagarrien erabilera bultzatzeko, bai eta aurrezpen eta efizientzia energetikoa ere. Oro har, finkatutako lankidetzak ildotzat hartzen da.

Energia Jasangarriaren eta Energia Pobreziaren Lurralde Mahaiari dagokionez, COVID-19 pandemia 2020an sartu zenez, saio bakarra egin zen.

Energia aurrezteko eta efizientzia energetikorako proiektuak sustatzen jarraitzen dugu, autokontsumoa bultzatuz. Ildo horretan, 2020an, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak **oinarri juridiko-administratiboak landu ditu iturri berriztagarrietatik banatutako sorkuntzarako komunitate energetikoak hedatzen lagunduko duten dirulaguntza ildoak eta beste ekintza batzuk abian jartzeko**. Era berean, bizitegi eremuko instalazio fotovoltaikoen 25 proiektu eta industria kontsumorako 3 proiektu sartu dira *Next Generation* hautagaitzan.

1.3. Autokontsumorako energia berriztagarrietan oinarritutako sorkuntza banatua bultzatzea: potentzialak aztertzea analisia eta lurraldean aplikatzekoak diren ereduak lortzea.

Tokiko komunitateen autohornikuntzarako **energia berriztagarrien aprobeixamendurako plan zuzentzaileen** garapena hasierako fasean dago. Bestalde, Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren 2050 Estrategiak ez du aurreikusten 2024ra arte jarraipen ekintza berrietan inbertitzea.

1.4. Aurrezpen eta eraginkortasun energetikoa sustatzea etxeetan eta jarduera ekonomikoetan.

Ekintza ildo horretan, ekintza kopuru esanguratsu bat inplementatu da. 2020an zehar, Energia Argitu programa hedatzen jarraitu da, eta, guztira, **aurrez aurreko 16 tailer egin dira** (1 datu energetikoei buruz, 3 aurrezpen eta efizientzia energetikoari buruz, 4 energia berriztagarriei buruz, 2 birgaitze energetikoari buruz eta 6 mugikortasun iraunkorrari buruz). Oro har, **145 pertsonak** parte hartu dute aurrez aurre, eta 245ek modu telematikoan parte hartu dute energia berriztagarriei buruzko on-line tailer batean. Oarsoaldea eskualdeko agentziak eta Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak lankidetzan aktiboa izan dute **Oarsoaldeko Energia Bulegoa** abian jartzeko eta herritarrei nahiz sektore guztiei informazio energetikoa emateko sistema partekatu bat (forala, eskualdekoa eta udalerrikoa) diseinatzeko.

2020an, kudeaketa energetikoari buruzko ezagutza zabaltzeko lanean jarraitu da. Energiari buruzko informazio, sentsibilizazio eta komunikazio ekintzek aurrera jarraitu dute, nahiz eta osasun egoerak aurrez aurreko ekintzen garapena baldintzatu duen. Egindako ekintzen artean, **Energia** jardunaldiak urrian egin ziren, onarpen handiz, «*Autokontsumoa gure herri eta hirietan*» izenburupean.

Bestalde, eraginkortasun energetikoaren eta energia berriztagarrien inguruko dibulgazio eta prestakuntza programa bultzatzen jarraitzen da, Usurbilgo Lanbide Heziketako Eskolarekin eta haren Energia Berriztagarrien Zentroarekin lankidetzan. Dibulgazio eta prestakuntza programak **sei ikastaro** izan ditu. Ikastaro horien artean daude, besteak beste, Jasangarritasun Energetikoaren 4/2019 Legea, sektore publikoari aplikatutako energia kudeaketaren hastapenak, energia berriztagarriak eraikinetan, energia aurrezpena eta efizientzia eraikinetan, erregai alternatiboak erabiltzen dituzten ibilgailuak eta bero ponpak). Guztira, **foru eta udal administrazioako 131 pertsonak** parte hartu dute.

Sozietateen gaineko zergan aurreikusitako kenkariei buruzko zabalkunde ekintza espezifikorik egin ez bada ere, urtean zehar **4 espediente izapidetu dira energia iturrien aprobetxamendu eraginkorragoa bilatzen duten proiektuei lotutako inbertsio eta gastuengatiko kenkariekin lotuta** (Sozietateen gaineko Zergari buruzko urtarrilaren 17ko 2/2014 Foru Arauaren 65. artikuluan aurreikusitakoak). Espediente horietatik, bat energiaren esparrukoa da eta hiru mugikortasunaren esparrukoa.

Bestalde, eskualdeko hitzarmenen bidez, zerga sistema berdea aztertzen da Tolosaldeko, Goierriko eta Debabarreneko udalen aldetik; zehazki, Ondasun Higiezinaren gaineko Zergaren (OHZ), Eraikuntza, Instalazio eta Obren gaineko Zergaren (EIOZ) eta Trakzio Mekanikoko Ibilgailuen gaineko Zergaren (TMIZ) bidezko hobarien aplikazioa aztertzen da.

Azkenik, Nekazaritza, Arrantza eta Elikadura Zuzendaritzak **fiskalitate berdearen arloan *Think Tank*** bat garatzeko konpromisoa hartu du, Ogasun

Departamentuarekin eta beste eragile batzuekin lankidetzan. Gune honetan Europako erreferentziazko esperientziak aztertu nahi dira, eta Gipuzkoan zerga tresnak energia kontsumitzen duten sektoreak deskarbonizatzeko eta ekonomia zirkularra bultzatzeko dituen aukerei heldu nahi zaie. Egoera ikusita, bilerak 2021ean hasi ziren.

1.5. Hirigintzan eta eraikingintzan eraginkortasun energetikoa eta energia berriztagarriak sustatzea.

Horretarako, eta EAEko jasangarritasun energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legea indarrean jarri zenetik, **nahitaezkoa da egiturazko antolamendu planetan eraginkortasun energetikoaren irizpideak sartzea**, planaren ingurumen ebaluaziorako beharrezkoa den dokumentazioan jasangarritasun energetikoaren azterketa bat txertatuz. Ingurumen ebaluazio horren bidez, ingurumen organoak dagozkion ekarpenak egiten ditu, hala badagokio. Sustatzaileak eskuragarri du tresna informatikoa (3.1.1. ekintzan aipatua), klima aldaketa hiri plangintzan kontuan hartzeko tresna bideratzaile gisa. 2020an gauzatutako jarduerak jarraituak izan dira, eta xede publikora iritsi dira. Jasangarritasun energetikoari buruzko azterlanen edukiak hobetzea eta hirigintza planetan erabat barneratzea falta da.²²

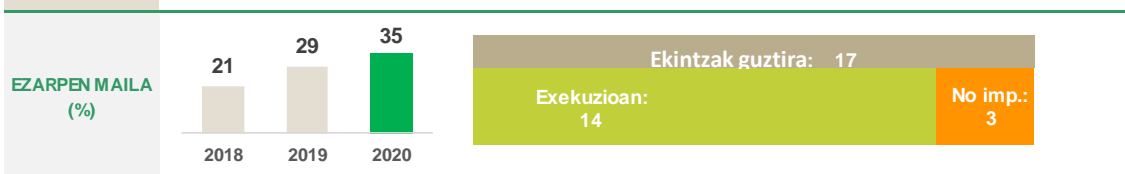
Eraikinetan energia hobekuntzak sustatzeari dagokionez, **Argitu programaren energia birgaiketari buruzko bi tailer** eman dira urtean zehar. Horiei esker, oinarrizko ezagutzak ematen zaizkie interesdunei, eraikinen egungo egoera identifikatzeko eta har daitezkeen neurriei buruz hausnartzeko.

1.6. Eredu energetikoa aldatzera bideratutako tokiko sare ekonomiko berritzailea bultzatzea.

Zehazki, ekintza ez da hasi, berez, 2020an. Hala ere, energia ereduaren aldaketarekin lotutako alderdien zeharkako izaera dela eta, 1.2.3 ekintzak eta 1.4.1, 1.4.2 eta 1.4.3 ekintzek zeharka laguntzen dute **energiaren arloko ondasunen eta zerbitzuen tokiko merkatu berri bat sustatzen**. Baita eskualdeko hitzarmenen bidez ere, zeinetan hitzarmen horietan industria sektoreko balio kateen hainbat azterketa oinarritu baitira. Baita enplegua sustatzeko ekintzen bidez ere, birgaitze energetikoko proiektuak eginez tokiko enpresen plataformekin lankidetzan.

²² <https://www.gipuzkoa.eus/es/web/ingurumena/planeamiento-y-cc>

1. XEDEA Karbono gutxiko energia-eredu baten alde egitea.



LEGENDA

- %100 Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Berriztagarrien kuota kontsumoan (%)	18,71	17,71	19,43	▲	Urtero
Lurraldearen energia menpekotasuna (%)*	92,77	93,47	93,72	▼	Urtero
Ètxeko energiaren azken buruko kontsumoa biztanleko (Gj/biz)**	12,50	11,40	10,80	▲	Urtero
Azken intentsitate energetikoa (tep/M€)	75,81	71,54	68,11	▲	Urtero

*2019ko datua eguneratua izan da 2020ko balantze energetikoa egiterakoan.
 **2019ko datua eguneratua izan da 2020ko balantze energetikoa egiterakoan.

1.1 Jarduera lerroa

Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia eta Gipuzkoako Energia Behatokia garatzea.

	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
EKINTZAK					
11.1. Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren Estrategia eguneratu eta sustatzea.	%25	%50	%50	■	80.449 €
11.2. Gipuzkoako Energia Behatokia garatzea.	%50	%50	%50	■	12.750 €

1.2 Jarduera lerroa

Energia-ereduaren aldaketa sustatzea udalerrri eta eskualdeetan.

	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
EKINTZAK					
12.1. Energiaren plangintza eta kudeaketa hobetzea herri eta eskualdeetan.	%50	%50	%75	▲	566.568 €
12.2. Energia Jasangarriaren eta Energia-pobreziaren Lurralde M ahaia eta eskualde nahiz lurralde mailako estrategien arteko ko-ordinazioa sustatzea.	%50	%50	%50	■	-
12.3. Honako arlo hauetako proiektu komunak sustatzea: (1) aurrezteko eta energia-efizientzia lortzeko mobilizazio soziala (2) energia berriztagarrietan oinarritutako energiaren sorkuntza banatua auto kontsumo eta mikro-sareetarako.	%25	%25	%25	■	-

1.3 Jarduera lerroa

Autokontsumorako energia berriztagarriaren sorkuntza banatua sustatzea: lurraldearen potentzialen analisisa eta bertan aplikatu daitezkeen ereduak lortzea.

	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
EKINTZAK					
13.1. Energia berriztagarriak aprobetxatuta, tokian-tokiko komunitateen auto-hornidurarako planak sortu eta garatzea. biomasa, energia fotovoltaikoa, intentsitate ertaineko energia eolikoa, energia minieolikoa eta geotermia.	%0	%25	%25	■	18.141 €
13.2. Gipuzkoan auto-hornidura lortzeko asmoz garatze bidean dauden energia berriztagarrien erabileraren azterketa. itsas energiak.	%0	%25	%25	■	-

1.4 Jarduera lerroa

Familia eta jarduera ekonomikoaren esparruan aurrezteko eta efizientzia energetikoa sustatzea

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
14.1. Familiaren eskura jartzea energia-kontsumoen inguruko ezaguera, interpretazio objektiboa eta kudeaketa ahalbidetuko dituzten zerbitzu eta tresnak.	%50	%50	%75	▲	25.487 €
14.2. Lehen sektorearen, industriaren, merkataritzaren eta zerbitzuen eskura jartzea energia-kontsumoen inguruko ezaguera, interpretazio objektiboa eta kudeaketa ahalbidetuko dituzten tresnak..	%0	%25	%25	■	-
14.3. Energiaren inguruko informazioa, sentsibilizazioa eta komunikazioa lortzeko ekintza orokorrak sustatzea.	%50	%50	%50	■	1.890 €
14.4. Garapen jasagarria, kontserbazioa eta energia-iturrien erabilera efizienteena ahalbidetzen dituzten inbertsioek sozietate-zergan jaso ko dituzten kenkariei buruz berri ematea, horrela proiektu gehiago aurrera eramán daitezzen.	%0	%0	%0	■	-

1.5 Jarduera lerroa

Hirigintza eta eraikintzan efizientzia energetikoa eta energia berriztagarriak sustatzea.

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
15.1. Efizientzia energetikoa eta energia berriztagarri buruzko aholku teknikoak sortu eta zabaltzea hiri-plangintzan eta eraikintzan, eraikinen zaharberitzean eta kudeaketan aplikatzeko.	%0	%0	%0	■	-
15.2. Hirigintzako planen ingurumen-ebaluzio estrategikoaren bitartez efizientzia energetikora irizpideen txertaketa ahalbidetu eta bermatzea.	%25	%25	%50	▲	-
15.3. Eraikintzan hobekuntza energetikoa sustatzea.	%0	%25	%25	■	3.061 €

1.6 Jarduera lerroa

Energia-eredu aldaketara zuzendutako tokian-tokiko ehun ekonomiko berriztailea sustatzea.

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
16.1. Energia-eredu aldaketara zuzendutako tokian-tokiko ehun ekonomiko berriztailea sustatzea.	%0	%0	%0	■	-
16.2. Gipuzkoan aplikatuko den garapen teknologikoa babestea..	%25	%25	%25	■	-
16.3. Profesio nalen ezagutza, formakuntza eta espezializazioa sustatzea formakuntza-zentron kolaborazioarekin (unibertsitatea, lanbide-eskolak, zentro teknologikoak).	%25	%25	%50	▲	74.000 €

2. XEDEA Emisioarik gabeko garraio baterantz egitea

2.1. Gipuzkoarako mugikortasun plan integral bat sortzea, berotegi efektuko gas emisio urrikoa.

2020an, Estatuan dauden mugikortasun planak aztertu dira, esparru bat eta Gipuzkoako lehenetsunak eta beharrak ezartzeko. Adituei kontsulta egin ondoren, oinarri gisa beharrezkoa den dokumentazio administratiboa eta teknikoa lantzen hasi da.

2.2. Motorrik gabeko mugikortasuna sustatzea.

2020an, Mugikortasun Departamentuak aurreikusitako jarduerak garatzen jarraitu da, Bizikleta Estrategian eta Bizikleta Bideen LAPean aurreikusitakoaren arabera. Horretan oinarrituta, Bizikleta Bideen LPSa berrikusteko dokumentazioa aztertzen hasi da, eta lehen laurtekoaren (2015-2018) ebaluazioa aurkeztu zen, bai batzarretan, bai Bizikletaren Kontseiluan.

Ekintza ildoaren ikuspegi orokor batetik, 2020an **21 jarduera egin dira partzialki edo erabat, Gipuzkoako bizikletaren estrategiaren barruan sar daitezkeenak**. Ildo horretan, 2020an gauzatutako bizikletaren strategiako ekintzei lotutako foru aurrekontua 3,79 milioi eurokoa izan zen guztira; hau da, 2019. urtearekin alderatuta, % 7,6ko igoera izan zen.

Horren osagarri, eta salbuespenezko egoera dela-eta, *"Gipuzkoako bizikletentzako eta oinezkoentzako mugikortasunaren diagnostikoa pandemiaren testuinguruan"* egin zen.

Zifretan, 2020an, **Gipuzkoako Bizikleta Bideen Oinarrizko Sareak 232,6 km** izan zituen guztira (2019an baino 6,5 km gehiago). Zifra horrek esan nahi du %62,4ko gauzatze maila duela GBBLPSak aurreikusitako Oinarrizko Sarearen guztizko luzerak programazioko bi laurtekoak amaitzean. Oinarrizko Foru Sarearen planifikatutako 9 ibilbidetatik 4 osorik gauzatu dira (programazioaren bigarren laurtekoa amaitu aurretik).

- Nabarmentzekoa da 5. ibilbidea (Urola Harana), % 119ko egikaritze mailarekin, 4,8 km osagarri eraiki baitira hasieran programatutako 25,3 km-etan.
- 7. eta 8. ibilbideei dagozkien foru tarteak (Bidasoa Harana eta Leitzaran Harana) erabat gauzatu zeuden GBBLPSan onartu aurretik.
- 9. ibilbideari (Ego harana) dagokion foru tarte osorik eraiki da eta 2020an jarri da martxan.

Aurrekoaz gain, eta tokiko eta eskualdeko txirrindularitza politikak bultzatzeko, Andoaingo, Anoetako, Arrasateko, Ezkioko, Lazkaoko eta Zumarragako udalek sustatutako jarduerak diruz lagundu dira 2020an.

Horrelako jarduerari esker, **bizikletetarako eta trafikoa lasaitzeko hiri azpiegiturak osatu ahal izan dira Gipuzkoako udalerrien % 50ean**.

Bizikletaren Estrategiak markatutako helburu hori jada beteta dago; izan ere, alde batetik, udalerrien % 60k bizikletetarako hiri azpiegiturak ditu (ezarritako helburua ehuneko 10 puntutan gainditzen da), eta, bestetik, tokiko oinarritzko sareen gauzatze maila, Bizikleta Bideen lurralde plan sektorialean aurreikusitakoaren aldean, dagoeneko % 67,4ra iristen da (horrek esan nahi du ehuneko 1,6 puntuko igoera dagoela 2019ko datuekin alderatuta).

2.3. Garraio publikoaren kudeaketa sistemak eta intermodalitatea hobetzea.

Egiaztatu da MUGI txartelaren erabilera arrakastatsua dela, eta, gainera, frogatu da diru txartela izateaz gain, pertsona kalteberenak babesten dituen eskubide txartela ere badela. MUGI txartelak gizarteratze eta erabilera maila handia erakusten du: **biztanleen %85ek MUGI txartela erabiltzearen alde egiten dute**, eta garraio publikoko operadore guztiek eskudirutan ordaindu nahi dute, batez beste, %87k.

2020an **15 milioi bidaiari baino gehiago egin ziren MUGI sisteman integratutako garraio publikoko zerbitzuetan**, aurreko ekitaldian baino 9,8 milioi gutxiago, pandemiagatik batez ere.

MUGI sistemaren bidez intermodalitatea hobetzearen ondorioz, gero eta gehiago erabil daiteke Gipuzkoako Lurralde Historikoko operadore gehiagotan, baina baita gure lurraldetik kanpo ere. Adibidez, Gipuzkoatik Bilbora bidaiatzen duen bidaiari kopurua 824.129 da, eta egunero ia 4.000 pertsonak erabiltzen dute.

Garraio publikoko zerbitzuei buruzko informazioa zentralizatu eta zabaltzeko, 2020an aurrera egin da Lurraldebuseko APParen garapenean. Bertan, lineei buruzko informazioa eskaintzen da denbora errealean, baita ibilbideen kalkulagailua eta geralekuei buruzko informazioa ere. Lurticket APPa ere garatu da. Horren bidez, txartel arruntak eros daitezke (pandemian zehar, ordaintzeko modu seguru gisa erabili ahal izan zen). Azkenik, nabarmendu behar da Lurraldebus gunearen informazio telefonoak 92.365 dei jaso dituela dohainik herritar guztientzat, 2019an baino % 10 gehiago. Horietatik 86.715 erantzun dira, batez beste % 94ko zerbitzu mailarekin.

2.4. Eraginkortasuna bultzatzea pertsonen eguneroko mugikortasun eskariaren kudeaketan.

Gipuzkoako Garraioaren Lurralde Agintaritzak erakundeen arteko lankidetzak bultzatzen du, eskualdeko udalerriri eta jarduera zentroetan mugikortasun iraunkorra planifikatzeko. Udalerriak ordezkaturik daudenez, haien premiak kontuan hartzen dira, eta elkarrekin lan egiten dute udalerrietatik, garapen agentzietatik eta erakundeetatik helarazten zaizkien premiei erantzuteko.

2020an, pandemiaren inpaktuaren ondorioz, aldaketak eta egokitzapenak egin behar izan ziren Lurraldebuseko zerbitzuetan, sortutako egoerari erantzuteko:

- Lurraldebuseko linea erregularretako zerbitzu murrizketak eta osasun langileen beharrei erantzuteko ordutegi egokitzapenak.

- Autobusen edukiera murriztea eta, ondorioz, errefortzuko autobusak ezartzea, hainbat lineatan zerbitzua bermatzeko.
- Zerbitzuetatik irteteko azken orduak egokitzea.
- Horren guztiaren ondorioz, martxotik ekainera bitarte ordutegiak 9 aldiz aldatu dira (ohikoena urtean behin edo bitan aldatzea da, edo bat ere ez).
- Errefortzuei dagokienez, une bakoitzeko beharrei eta baldintzei erantzuteko programatu dira, eta 124 errefortzu bidalketa egin dira egunean.
- Gainera, babes neurri berriak ezarri dira, hala nola segurtasun manparak instalatzea, QR balidatzaileen bidez ordainketa metalikoaren alternatibak instalatzea, LurTicket mugikorrerako aplikazioa egokitzea eta *in situ* desinfekzio zerbitzu bereziak sartzearako ospitaleetarako zerbitzuetan (Donostia eta Zumarraga), Donostia, Bilbo eta Gasteizko autobus geltokietan ibilbide luzeko lineetarako eta Bilboko Aireportuan.

2.5. Ekarpena egitea erregai fosilen alternatiba diren energia iturriak erabiltzen dituzten ibilgailuetarako trantsizioan.

Gaur egun dagoeneko bultzatzen ari da ibilgailu jasangarriagoetarako trantsizioa. Lurraldebuseko ontzidia 10 urteko antzinatasunarekin berritu da, eta hibridoekin ordeztu behar da. Salbuespena da euskarri hori onartzen ez duten ibilbide luzeko lineetan, teknologiaren egungo garapena dela eta.

- 2020an **19 autobus hibrido sartu dira**. Guztira, urtean 12.414 euro gasolio aurreztu dira diesel batekin alderatuta, eta **27 tona CO₂ gutxiago** isuri dira.

Gipuzkoan ibilgailu elektrikoa ezartzeko plan bat egiteari dagokionez, Etorkizuna Eraikiz proiektuaren eta MUBIL fundazioaren bidez garatuko da: GFAk erreferentziako zentro bat sortuko du. Hasierako fasean dago, Fundazioaren helburuak, oinarriak eta estatutuak idatzita.

2 XEDEA Isurpenik gabeko garraio baterantz aurrera egitea



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Turismo, ziklomotor eta motozikleta elektrikoak turismo eta motozikleten guztirakoaren aldean (%)	0,08	0,11	0,25	▲	Urtero
Erregai alternatiboko ibilgailuak/ibilgailuak guztira (zk)*	0,17	0,26	0,35	▲	Urtero
Lurraldean dagoen birkargarako puntuen kopurua (zk)	0,00	0,00	33,00	■	Urtero
Birkargarako puntuen erabilera (birkarga puntuetan egiten den elektrizitate kontsumoa) (Tep)	dat.ez	dat.ez	dat.ez	■	Urtero
Gipuzkoako bizikleta azpiegituren exekuzio maila (%)	%64,5 (Udal) %43,0 (Foru)	%65,8 (Udal) %44,0 (Foru)	%67,4 (Udal) %45,5 (Foru)	▲	Urtero
Ibilgailu pribatuan egiten diren leku aldatzeak guztizkoaren aldean (%)*	0,00	0,00	36,70	■	Urtero
Lurraldebus sistemaren baitako zerbitzuen bidez garraio publikoan garraiatutako bidaiari kopurua (n°)**	24.845.064	25.332.865	15.464.910	▼	Urtero

*Eskuragarri dauden datu eguneratuak, 2016koak.

**2020ko urtarilean eta otsailan %2,8ko igoera izan arren, COVID-19ak sortutako salbuespenazko egoerak eta urte osoko mugikortasun-murrizketek Lurraldebusen erabilera murriztea eragin dute.

2.1 Jarduera lerroa

Gipuzkoan BEG isurpen urriko mugikortasun plan integral bat sortzea.

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
2.1.1. Gipuzkoarako mugikortasun plan integral bat sortzea, BEG urriko eta motordun eta ez motordun garraioak uztartuko dituen.	%0	%0	%25	▲	-

2.2 Jarduera lerroa

Mugikortasun ez motorduna sustatzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
2.2.1. Gipuzkoako Bizikletaren Estrategia garatzea.	%50	%50	%50	■	123.494 €
2.2.2. Gipuzkoako Bizikleta Bideen LP San aurreikusitako foru bizikleta-azpiegituren garapena bukatzea.	%50	%50	%50	■	3.663.966 €
2.2.3. Gipuzkoako Bizikleta Bideen Oinarriko Foru Sarearen kontserbazioa, hobekuntza eta ustiapena.	%50	%50	%75	▲	673.000 €
2.2.4. Tokiko eta eskualdeko bizikleta-politikak sustatzea.	%50	%50	%50	■	123.938 €

2.3 Jarduera lerroa

Garraio publikoaren kudeaketa-sistemak eta intermodalitatea hobetzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
2.3.1. Garraio publiko ezberdinen tarifen integrazioari amaiera ematea.	%50	%75	%75	■	(100) ekarpenaren aurrekontua
2.3.2. Garraio publikoaren arteko intermodalitatea bermatzea (Lurraldebus, Eusko Tren, Renfe) eta baita horien guztien eta mugikortasun-sistema alternatiboen intermodalitatea ere (bizikleta, etab.).	%50	%50	%75	▲	1.959.956 €
2.3.3. Eskuragarri dauden garraio publiko zerbitzuei buruzko informazioa zentralizatu eta zabaltzea, eta baita gainontzeko mugikortasun-aukerei buruzkoak ere (dBizi, carsharing, etab.).	%25	%50	%75	▲	36.168.702 €

2.4 Jarduera lerroa

Pertsonen eguneroko mugikortasunari buruzko eskarien kudeaketaren efizientzia sustatzea

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
2.4.1 Erakunde arteko elkarkidetzak sustatu, udalerri eta eskualdeko mailako jarduerak guneetan mugikortasun jasagarria planifikatzeko, betiere garraio alternatibo ei lehenetsua emanez ibilgailu partikularren aldean.	%0	%0	%25	▲	36.168.702 €

**presupuesto total de Lurraldebus*

2.5 Jarduera lerroa

Erregai fosilen ordez energia alternatiboak darabiltzaten ibilgailuetarako trantsizioan ekarpenak egitea

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
2.5.1 Energia-jasangarritasun irizpide baztertzailak txertatzea etorkizunean foru aldundiaren eskumeneko garraio publikoaren inguruko kontsezioetan, horrela petroleoaren deribatuen ordez, energia-iturri alternatiboak darabiltzaten flotak dituzten proposamenen alde eginez.	%25	%25	%75	▲	6.103.600 €
2.5.2.Gipuzkoan ibilgailu elektriko txertatzeko plan bat sortzea.	%0	%25	%25	▬	-

3. XEDEA Lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia areagotzea.

3.1. Klima aldaketa sartzea lurralde eta hirigintza antolamenduan.

Ekintza ildo horri laguntzeko, tresna garatu eta probatu bat dago, **dagoeneko eskuragarri dagoena Ingurumen eta Ingurumen Departamentuaren webgunean**. Hedapenean eta udalen aplikazio mailan sakonduko da.

Klima aldaketaren inpaktuei buruzko gogoetak Ingurumen Ebaluazio Estrategikoko espedienteetan txertatzeari dagokionez, jasangarritasun energetikoari buruzko azterlanak barne hartzen dituzten planak aztertzen dira eta, behar izanez gero, horiek hobetzeko ekarpenak egiten dira. Era berean, aipatutako azterlanak egitera behartuta ez dauden espedientei azterlan horiek egitea proposatzen zaie. Egokitzapen alderdiak ere kontuan hartzen dira ingurumen ebaluazioko txosten guztietan.

Ingurumen ebaluazioetan, zuzenean edo zeharka, klima aldaketari buruzko gogoetak txertatu dira txosten guztietan, eta 2020an 18 izan dira guztira.

3.2. Gipuzkoako azpiegitura berdeen sare bat sustatzea eta lurraldea desfragmentatzea.

2020an zehar ezin izan da baliozkotu 2019an egindako **Gipuzkoako Azpiegitura Berdeen Sarea**. Hala ere, Debabarreneko sarearen kasuan, funtzionaltasun ekologikoa lehengoratzeko eta hobetzeko proiektuei ekiteko lehentasunak identifikatzen hasi gara.

Bestalde, 2030erako Garapen Jasangarriaren Helburuak lortzen eta tokiko Agenda 21ak garatzen lagunduko duten jarduerak gauzatzeko dirulaguntzen lerroaren bidez, honako proiektu hau finantzatu da: «Azpiegitura berdeen plangintza, diseinua eta kudeaketa, azpiegitura berdeen funtzionaltasuna hobetzeko». Era berean, Itsasondoko udalerrinari proiektu hau finantzatu zaio: *Gipuzkoako korridore ekologikoen egoera Itsasondon eta plangintza eta funtzionaltasuna hobetzeko proiektuak eta jarduerak*. Proiektu hau gauzatu, hainbat espazio zaharberritzen lagundu da.

Lurraldea **zaharberritze**ari dagokionez, eremu degradatuen inbentarioa lantzen jarraitu da eta, lehen aldiz, udalei zuzendutako dirulaguntzen deialdia egin da eremu degradatu horiek leheneratzeko. Era berean, zenbait zaharberritze proiektu gauzatu dira Alkizan, Larraulen, Zumarragan, Arbaizenean eta Arditurrin.

Garrantzitsua da, halaber, **borondatezko konpentsazio funts baten bideragarritasun azterketa** bat egitea. Horren bidez, funts ekonomikoak mobilizatu ahal izango liriteke ingurumena lehengoratzeko eta azpiegitura berdeen funtzionaltasuna hobetzeko proiektuetarako.

3.3. Klima aldaketa txertatzea hondartzen, estuarioen eta dunen kudeaketan.

2020an, Gipuzkoako Itsasertzeko Bideometria Sarea hedatzen jarraitu da, eta **beste bi kamera** gehitu zaizkio, Donostiako hareatzetako 3ren bilakaera monitorizatzeko. Halaber, **Gipuzkoako 10 hareatzen bilakaera morfodinamikoari buruzko txostenak** egin dira.

Bestalde, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak Kostaegoki proiektuan parte hartu du (lhobek hiru urtean garatuko duen proiektua, zeinaren helburua baita euskal kostaldeak klima aldaketaren aurrean duen kalteberatasuna, arriskua eta egokitzapena aztertzea).

3 XEDEA Lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia areagotzea



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- ▬ Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Artifizializatutako azalera (Ha)	12.384	12.403	12.384	▼	Urtero
Lehengoraturutako edota birnaturaldutako lurzoru narriatuaren azalera (Ha)	1,60	0,60	4,42	▲	Urtero

3.1 Jarduera lerroa

Klima-aldaketa lurralde- eta hiri-antolamenduan integratzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
3.11. Hiri- eta lurralde-plangintza babesteko tresna eta metodo logiak sortzea.	%25	%75	%75	▬	-
3.12. Plan ezberdinen Ingurumen Ebaluazio Estrategiko - eta proiektu ezberdinen Ingurumen-inpaktuaren Ebaluazio-Prozesuetan klima-aldaketaren eraginari buruz kontuan izan beharreko alderdiak txertatzea.	%25	%25	%50	▲	-

3.2 Jarduera lerroa

Gipuzkoan azpiegitura sare berde bat sustatzea eta lurraldea iritsi-errazagoa egitea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
3.2.1. Dauden azpiegitura berdeak definitzea, inbentarioa egitea eta planifikatzea.	%0	%50	%50	▬	31.933 €
3.2.2. Lurraldearen erresilientzia mantentzeko, degradatutako eremuak zaharberritzea eta naturalizatzea.	%25	%25	%50	▲	320.091 €
3.2.3. Landa-eremuak azpiegituren konplementu gisa hiri-azpiegitura berdeak sustatzea klima-aldaketaren inpaktuetara ego kitzen laguntzeko.	%25	%25	%25	▬	-
3.2.4. Klima-aldaketarekiko erresilienteak diren eko sistemak sortzeko konektibitate ekologikoa sustatzea.	%25	%25	%25	▬	-

3.3 Jarduera lerroa

Klima-aldaketahondartzen, itsasadar eta dunen kudeaketan integratzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
3.3.1. Klima-aldaketaren aldagaia Gipuzkoako Hondartzen Kudeaketa Integratuan txertatzea.	%25	%25	%25	▬	116.109 €
3.3.2. Klima-aldaketa itsasadar eta dunen kudeaketan integratzea.	%0	%25	%25	▬	-

4. XEDEA Inguru naturalaren erresilientzia areagotzea.

4.1. Basoen egiturari eta funtzioari dagokion aniztasuna hobetzea.

2020an, aurreko ekitaldietan hasitako ikasketa ildoarekin jarraitu da.

Era berean, egituraren aldetik konplexuak diren eta xurgatzeko ahalmen handiagoa duten basoak sustatzen jarraitzen da, batez ere mendi publikoetan jarduketak garatuz.

4.2. Klima aldaketaren aurrean kaltebera diren habitatak eta espezieak babestea eta horien jarraipena egitea.

Naturagune babestuetan egiten diren basoberritzeetan kontuan hartzen da aldagai hori espezie askoko birpopulatzeko mistoen bidez. Ondorengo mantentze lanetan ere aniztasuna bultzatzen da baso erresilienteagoak lortzeko.

Naturagune babestuetan egiten diren basoberritzeetan klima aldagaia kontuan hartzen bada ere, oraindik ez da egin azterketarik klima aldaketak ibai ekosistemetan duen inpaktuaren gainean, ezta ebaluaziorik ere habitataren, floraren eta faunaren gaineko ondorioei buruz.

4.3. Ibaietako ekosistemak lehengoratzeko eta desfragmentatzeko.

2020an, alarma egoeraren deklarazioaren ondorioz administrazio prozedurak gelditzearen ondorioz, proiektatutako obra asko geldiarazi dira. Ekitaldian zehar, oztopo txikien 3 eraispen baino ezin izan ziren egin Urtsuaran errekan (Oriaren arroa), eta aurreko jarduketak hobetzeko beharrezko lanak egin ahal izan ziren (zehazki Ergoien arrapalan, Oiartzun ibaian eta Olaberriko bazterrean, Leitzaran ibaian).

Egoera hori gorabehera, aurreikusitako jarduketan aurrerapen maila espero zena izan ez bada ere, ibaiak iragazkortzeko proiektu berrien idazketan aurrera egin ahal izan da, eta beharrezko baimenak eskuratu ondoren, datozen urteetan gauzatu ahal izango dira.

4.4. Akuiferoak babestea eta zaintzea: iturburuak eta birkargatze guneak.

Indarrean dagoen zaintza programarekin jarraitu da. Etengabeko ekintza bat da, Estrategia gauzatzeko aldi osoan garatuko dena.

4 XEDEA Natura ingurunearen erresilientzia handitzea



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Erdi naturala den baso azalera (bertako hostozabalak)	47.721	0	47.928	■	Urtero
Lehengoraturako ibai azalera (Ha)	13	15	15	■	Urtero
Babestutako eremu naturalen baitan dagoen azalera (Ha)	44.777	44.777	44.777	■	Urtero

4.1 Jarduera lerroa

Basoen egitura- eta funtzio-aniztasuna hobetzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
4.1.1. Klima-aldaketak baso-sistemetan eta haien funtzioetan duen eragina ebaluatzea.	%25	%25	%25	■	-
4.1.2. Egitura konplexuko eta gaitasun-xurgatzaile handiagoko basoen sustapen publikorako aukerak aztertzea.	%25	%25	%25	■	-
4.1.3. Dauden basoak era jasangarrian kudeatzeko ekintzak sustatzea, bereziki izurrite, gaixotasunak etab. pairatzen dituztenak, eta abandonatutako eremuak baso berritzea.	%25	%25	%25	■	-

4.2 Jarduera lerroa

Klima-aldaketaren aurrean ahulak diren habitat eta espezieak babestu eta jarraitzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
4.2.1. Klima-aldaketak ibaiertzetako eko sistemetan duen eragina ebaluatzea.	%0	%0	%0	■	-
4.2.2. Klima-aldaketaren aldagaia eremu naturalen kudeaketan txertatzea.	%0	%25	%25	■	-
4.2.3. Klima-aldaketak habitatetan, floran eta faunan izandako eraginak ebaluatzea, bereziki arriskuan dauden habitat eta espezieetan.	%0	%0	%0	■	-

4.3 Jarduera lerroa

Ibaiertzeko ekosistemak lehengoratu eta uztartzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
4.3.1. Uholde-lautada eta uholde-ohene lehengoratzeko morfologikoa eta ibaien oztopoen ezabatzea.	%25	%25	%25	■	70.000 €

4.4 Jarduera lerroa

Akuiferoak babestu eta zaintzea: iturburuak eta errearga-eremuak

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
4.4.1. Akuiferoak babestu eta zaintzea: iturburuak eta errearga-eremuak.	%50	%50	%75	▲	-

5. XEDEA Lehen sektorearen erresilientzia areagotzea eta emisioak gutxitzea

5.1. Klima aldaketak nekazaritza sektorean duen eraginaren jarraipena egitea eta egokitzeko neurriak aplikatzea.

2015az geroztik badakigu mihi urdinaren gaixotasuna dagoela Gipuzkoan. Horrekin bat etorriz, Nekazaritza Ministerioak jasotzen duen **protokoloa aplikatzen jarraitu da 2020an**, ganaduaren mugimendua txertatuz eta kontrolatuz, eta eraginkortasun maila handia lortu da. Gaixotasun horren aurrean ezartzen den protokoloaren arabera, txertaketa neurriekin eta beste bi urtetik hiru urtera bitarteko mugimenduen kontrolarekin jarraituko da, lurraldea gaixotasunik gabe deklaratu arte.

Era berean, **abeltzaintzako hondakinak kudeatzeko ustategiak egokitzeko laguntza publikoen deialdiarekin** jarraitu da. Programa baliozkotzat jotzen da; izan ere, eskaerak asko ez badira ere, kasu arazotsuenek ingurumenari kalte egin diezaioketen gabeziak konpontzeko balio du.

5.2. Gipuzkoako nekazaritza ustategiei eta horien tokiko produktuen salmentari laguntza ematea.

2020an, koordinazio ekimen bat jarri da abian, eta **merkatu sare** bat sortu da, "**Gipuzkoako azoken sarea**". Gipuzkoako udalerrien merkatuen etorkizuna aztertu, indartu eta bermatzeko helburuarekin sortu zen proiektua da. Udal guztiek oso ondo jaso dute ekimen hori; bereziki, pandemiak sortutako egoeraren ondorioz; izan ere, gertuko tokiko produktua lehen baino gehiago balioesten ari da.

5.3. Inpaktu baxua duten nekazaritza eta basozaintzako praktiken alde egitea eta sektoreak karbono hustuleku lana egiteko gaitasuna hobetzea.

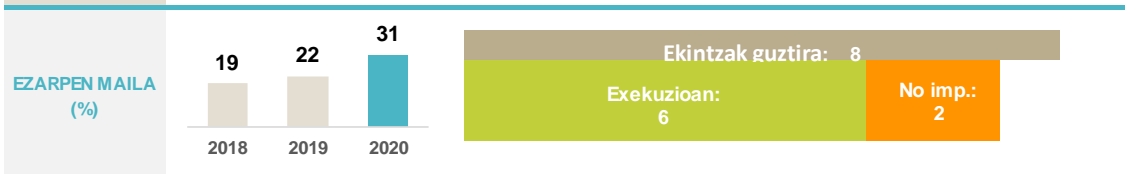
Aurreko ekitaldien ildoan lan egiten jarraitu da, adibidez, lurraren titulartasunaren arabera, baso suteen arriskua murrizteko hainbat jarduketa eginez (garbiketa eta kontserbazio lanak, etab.).

5.4. Basoetako suteak itzaltzeko baliabide eta prozedurak aurreikusitako agertokietara moldatzea.

Azken ekitaldian lantzen jarraitu den lan ildo bat da.

5 XEDEA

Lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren emisioak murriztea



LEGENDA

- 100% Gauzate-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaizak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Nekazaritza ekoizpen ekologikoa (Ha)	848	1.224	1.326	▲	Urtero
Erretako baso azalera (Ha)	10,80	51,15	48	▲	Urtero
Baso izurriteek erasandako azalera (Ha)	19.208	8.541	7.935	▲	Urtero

5.1 Jarduera lerroa

Klima-aldaketak nekazaritza-sektorean duen inpaktuaren jarraipena egitea eta adaptazioa ahalbidetuko duten neurriak m

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
5.11 Klima-aldaketak nekazaritza- eta abeltzaintza-sistemetan duen eragina ebaluatzea.	%25	%25	%50	▲	-
5.12. Nekazaritza- eta abeltzaintza-ustiapenak isurpen urriko eredueta zuzentzea eta klima-aldaketara egokitzeko neurriak martxan jartzea.	%25	%25	%50	▲	-

5.2 Jarduera lerroa

Gipuzkoako nekazaritza-ustiaketa eta beren produktuen tokiko salmenta babestea

EKINTZAK	Ejecución 2018	Ejecución 2019	Ejecución 2020	Tendencia	Ejecución presupuestaria 2020
5.2.1 KM0 produktuen kontsumoa sustatzea.	%25	%25	%50	▲	-

5.3 Jarduera lerroa

Inpaktu baxua duten nekazaritza eta basozaintzako praktiken alde egitea eta sektoreak karbono-isurleku lana egiteko duen gaitasuna hobetzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
5.3.1 Baso-suteak prebenitzeko basogintza-jardunbideak sustatzeko programak sendotzea.	%25	%50	%50	■	-
5.3.2. Suteen hedapenean lagun dezaketen baso-espezien presentzia ebaluatzea.	%0	%0	%0	■	-
5.3.3. Jabeen eta gizartearen formakuntza eta sentsibilizazioa sustatzea, bai klima-aldaketaren aurkako borrokan basoek duten garrantziari dago kionez, bai egungo karbono-isurleketan dagoen karbono a mantentzeko praktika onei dago kionez.	%25	%25	%25	■	-
5.3.4. Lurraldeko baso- eta nekazaritza-sistemetan karbono a mantentzeko duen gaitasuna eta aurreikusitako agertokiaren izango dituzten inpaktuen eraginak aztertzea.	%25	%25	%25	■	-

5.4 Jarduera lerroa

Aurreikusitako agertokiara moldatzea basoetako suteak itzaltzeko baliabide eta prozedurak

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
5.4.1. Lurraldeko suteei aurre egiteko eskuragarri dauden baliabideak eta prozedurak berrikusi eta egokitzea.	%0	%0	%0	■	-

6. XEDEA Hiri hondakinak murriztea eta tratamendurik gabeko zero emisio lortzea.

6.1. Hiri hondakinaren kudeaketaren planifikazioa eta Gipuzkoako Hondakinaren Prebentziorako eta Kudeaketarako Behatokia garatzea.

2020an, 2019-2030ko GHHKPOan jasotako ekintzak hedatzen jarraitu da. 2021. urtearen hasieran, 2020an egindako jardueren bigarren ebaluazioa egin da, eta ondorioztatu da **aurreikusitako jardueretatik % 87 ezarri zirela**. Aurrekontuaren gauzatze maila, bestalde, % 89 izan zen. Ildo horretan, GHHKPOaren indarraldia 2019-2030 dela kontuan hartuta, eta betearazpenaren bigarren urtean gaudela kontuan hartuta, ekintzaren garapena oraindik hasierako fasean dagoela uste da, hasierako abiaraztea gaindituta.

Hiri Hondakinak Prebenitzeko eta Kudeatzeko Behatokiari dagokionez, behatoki horrek bere eginkizunak garatzen jarraitu du, eta **2020rako aurreikusitako jarduketan % 83 gauzatu ditu**. Horien artean nabarmentzekoak dira SIGRU tresnaren mantentze lanak eta hobekuntza (hiri hondakinaren sorrerari buruzko datuak kudeatzeko eta ustiatzeko erabiltzen da), webgunea eguneratzea, hondakinaren kudeaketari buruzko txostenak argitaratzea eta sentsibilizazio eta hedapen kanpainak egitea.

Prebentzioa eta gaikako bilketa sustatzeko neurri osagarriei dagokienez, 2020an zehar, Think Tank eta Green Recovery Gipuzkoa-ren esparruan, **Gipuzkoarako Fiskalitate berdea** lantzen hasi da, hondakinetatik haratago doan esparru bat.

Edukiontzien sarean sistema adimendunak ezartzeari dagokionez, 2018an hasitako esperientzia lantzen jarraitu da. Esperientzia horren bidez, **170 VOL5060PV betetze sentsore daude instalatuta**, Donostiako Aiete eta Altza auzoetan **errefusaren edukiontzia biltzeko zerbitzua monitorizatzeko eta optimizatzeko**.

Sistema ustiatu bitartean, haren funtzionamenduaren zenbait alderdi aldatu beharra hauteman da, bilketa operatibara eta logistikara hobeto egokitzeko.

6.2. Hiri hondakinaren prebentzioa, berrerabilera eta gaikako bilketa sustatzea.

2020an gehien garatu den ekintzetako bat elikagaien xahuketa murrizteko lan ildoan izan da, sorkuntza, prozesatze, banaketa eta kontsumo eraginkorrako baten bidez.

Elikagaien Bankuarekin sinatutako lankidetzak hitzarmenarekin jarraitu da merkaturatu ezin diren elikagai kontsumigarriak jasotzeko –«azken minutua» izenekoak– eta catering enpresa batean prestatutako elikagaien soberakinak biltzeko.

Bestalde, "**Gipuzkoako elikadura sisteman izandako xahuketaren analisia**" txostena eguneratu da. Txosten horretan ondorioztatu da xahuketa urtean

92kg/biz. (Horietatik 29kg alferrik galduak dira). Aldi berean, sakon aztertu dira Gipuzkoako Foru Aldundiak lurraldeko nekazaritzako elikagaien katearen katebegi bakoitzean ezarritako neurriak eta tresnak, eta balioa eman zaie, haien eraginak ikusarazi dira eta bakoitzean etorkizuneko joerak eta jarduerak zehaztu dira. Gipuzkoan elikagaiak alferrik galtzea eragiten duten arrazoiei buruzko beste azterlan bat ere egin da.

Ostalaritzaren sektorean beste sentsibilizazio kanpaina bat egin da (Gourmet Bag 2.2) jankideek kontsumitzen ez dituzten zerbitzatutako elikagaien inguruan. Kanpaina hau 2019an parte hartu zuten establezimenduei zuzendu zaie.

Elikagai xahutzearekin lotutako problematikari buruzko dibulgazio tailerrak egin dira. Jarduera horiek LH3tik DBH2ra bitarteko ikasleentzat izan dira.

Azkenik, Basque Culinary Center-ekin dagoen lankidetzaren hitzarmena berriro egin dela aipatu behar da. Lankidetzaren hitzarmen horren helburua elikagaien galera murriztea da, eta horretarako proiektu bat sortu da, eta proiektu horren izena honako hau da: «*Rest-0, Gipuzkoako jatetxeak eta 0 alferrik galtzearekin duten konpromisoa*».

Bestalde, **bio-hondakinaren gaikako bilketa areagotzeko** ekintzarekin jarraitu da. Guztira, gaikako bilketaren tasak gora egin du pixka bat, eta %49,5 da. Kantitatean, 2020an, 56.465 tona bio-hondakin bildu ziren (2019an baino % 1,94 gutxiago, ziurrenik HORECA sektoreko kontsumoa murriztu zelako eta, ondorioz, kontsumoa etxeetara eraman zelako). Zifra horiek adierazten dute biztanleko 75,88 kg bio-hondakin sortzen direla Gipuzkoan.

Beste ekintza garrantzitsu bat izan da **produktu berrerabilgarrien eskaria eta berrerabiltzeko eta berrerabiltzeko prestatzeko sareak eta zentroak sustatzea**. 2020an, Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiaren eta Emaus Gizarte Fundazioaren arteko lankidetzaren hitzarmena sinatu da, GEEHen, tamaina handiko gaien, ehunen eta beste tresna batzuen salmenta, truke, konponketa eta birmanufakturaziorako sareak eta zerbitzuak babesteko eta sustatzeko lanak gauzatzeko. Era berean, berrerabiltzeko prestatzeko zentro bat izateko beharra ebaluatzeko azterketa amaitu da, berrerabil daitezkeen hondakinen tratamenduari estaldura emango diona.

Bestalde, aipatu behar da Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiak presentzia aktiboa izan duela hondakinak prebenitzeko Europako astearen esparruan garatutako jarduketetan.

6.3. Ekonomia zirkularra sustatzea.

Ekintza ildo horrek nabarmen egin du aurrera, ekonomia zirkularraren printzipioak lurraldeko enpresa eta gizarte sarean hedatzearekin lotutako hainbat ekintzaren bitartez.

Ekonomia zirkularreranzko trantsizioan aurrera egiteko eta haren printzipioak zabaltzeko, 2020ko urtarrilean **Ekonomia Zirkularrari buruzko nazioarteko**

bigarren topaketa egin zen, eta 200 profesional europar bildu ziren. Bestalde, NATURKLIMArekin lankidetzan, *"Enpresen erronkak"* programa jarri da abian. Programa horren helburua da lurraldeko enpresek klima aldaketaren aurkako borrokaren esparruan dituzten erronka zehatzei erantzungo dieten proposamen berritzaileen garapena saritu, bultzatu eta bultzatzea, baliabideen ekonomia zirkularraren ikuspegitik. Hondakinen ekodiseinu, prebentzio, berrerabilpen, gaikako bilketa eta birziklapen arloetako ikerketa eta berrikuntza proiektuetarako beken programaren bidez, ekonomia zirkularraren inguruan garatu diren 6 proiektu finantzatu dira.

Gipuzkoako birziklapenaren Klusterra bultzatzen jarraitu da, eta 2020-2024 Kudeaketa Plan Estrategikoa idatzi da. Era berean, birziklatzearen inguruko hainbat lan ildo babestu dira, hala nola kafe kapsulen birziklapenetik abiatuta perretxikoak ekoizteko kitak edo zinema jaialdiko alfonbra gorritik abiatuta poltsak egitea. 2020an klusterrak kide gehiago izan ditu, 10 kide berriekin.

Era berean, lankidetzak hitzarmenak sinatu dira TECNUM, EHU eta CEIT unibertsitateekin, **sinbiosi industrialeko sareak** sor daitezkeen bultzatzeko, abian jarritik ekonomia zirkularreko unibertsitate enpresa ikasgela bat eta biometano moduan –kafearen eta beste hondakin korrante batzuen azpiproduktutik sor daitezkeen– sor daitezkeen energia potentzialaren bideragarritasun teknologiko ekonomikoaren azterketa.

Arlo honetako beste sektore garrantzitsu bat moda jasangarriarena da. 2020an, **Gipuzkoako Moda Jasangarriaren Klusterra** bultzatzen jarraitu da, jasangarritasun irizpideetan sakonduz hainbat ekintzaren bidez: klusterraren **2020-2024 Kudeaketa Plan Estrategikoa** egin da, Moda Jasangarriari buruzko Jardunaldiak egin dira (2020ko ekainean eta urrian), «*Moda jasangarri bateranzko urratsak*» eta «*Future for fashion*» kanpainak zabaldu dira eta «*Made in made for*» dokumentala ikusi da. Klusterra presente egon da «Veggie» ferian, bai eta tokiko markak sustatzera bideratutako beste jarduera batzuetan ere.

Aldi berean, eraikuntza eta birgaitze proiektuetan material birziklatuen erabilera areagotzeko asmoz, Think Tank «Green Recovery Gipuzkoa»ren esparruan, lantzen hasi diren proiektuetako bat hauxe izan da: «**Gipuzkoa 2050: lurraldea %100 Zirkularra**». % 100 talde zirkularraren barruan, hainbat lan ildo lantzen ari dira, besteak beste erosketa publiko berdea sustatzea.

6.4. Hiri hondakinen kudeaketari buruzko informazioa, sentsibilizazioa eta komunikazioa sustatzea.

Urtean zehar, **hainbat kanpaina** egin dira, besteak beste, honako hauek: hondakinak Prebenitzeko Europako Astea, sare sozialetan tokiko kontsumo iraunkorrari buruz garatutako kanpaina, eta, halaber, honako proiektu hauek ere bai: «*pa saltoki - consumo sostenible*» eta «*Trash-Topic*» sentsibilizazio kanpaina. Era berean, erosketa jasangarriko ohiturei buruzko azterlan bat egin da.

Aldi berean, gaur egun sortzen diren hondakinek klima aldaketan duten eraginaren berri emateko eta gizartea kontzientziatzeko, GHHKPOari lotutako hondakinak tratatzeko instalazioei buruzko informazio kanpaina bat egin da.

6 XEDEA

Hiri-hondakinen sorrera murriztea eta zero isurpen lortzea trataerarik gabe



LEGENDA

- 100% Gauzate-maillaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan o karrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Hiri hondakinen sorkuntza (kg/biz)	445,49	447,13	422,93	▲	Urtero
Gaikako bilketaren tasa (%)	56,91	57,13	57,96	▲	Urtero
Birziklapen tasa (%)	52,41	53,26	55,24	▲	Urtero

*2008/98/EE Zuzentarauaren arabera hondakinei buruzko datuak kalkulatzeko, egiaztatzeko eta jakinarazteko arauak ezartzen dituen Europako Batzordearen 2019/1004 Erabakiaren arabera, datuak lirateke: 2018: 450 kg/biz; 2019: 451kg/biz.; 2020: 427,25 kg/biz.

6.1 Jarduera lerroa

Hiri-hondakinen kudeaketarako plangintza eta Gipuzkoako Hiri Hondakinen Prebentzio eta Kudeaketarako Behatokia garatzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
6.11. Gipuzkoako Hiri Hondakinen Plan Integrala eguneratu eta garatzea BEG isurpen urriko irizpideak txertatuz.	%50	%50	%50	■	618.780 €
6.12. Hiri-hondakinak Prebentziko eta Kudeatzeko Behatokia sustatzea, plangintza ezarritako prebentzio- eta balorizazio-helburuak betetzeko kontrolean.	%25	%25	%50	▲	283.056 €
6.13. Hondakinak sortzeagatik ordaindu beharreko udal-tasen ezarpena sustatzea, prebentzioa eta hiri-hondakinen gaikako bilketa bultzatzeko.	%0	%25	%25	■	-
6.14. Edukiontzien sarean sistema adimendunen ezarpenari babesa ematea.	%25	%50	%50	■	1.385 €

6.2 Jarduera lerroa

Hiri-hondakinen prebentzioa, berrerabilpena eta gaikako bilketa sustatzea

EKINTZAK	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
6.2.1. Hondakin asko sortzen dituzten entitateekin lankidetzaz hitzarmenak garatzea, hiri-hondakinen eta hondakin komertzialen sorrera saihesteko.	0%	0%	0%	■	-
6.2.2. Elikagai-xahuketa murriztea ekoizpen, prozesatze, banaketa eta kontsumo eraginkorragoaren bidez.	%50	%50	%50	■	301.104 €
6.2.3. Produktuen bilgarrien kopurua murrizteko neurriak sustatzea (eko diseinua, etab)..	%0	%0	%0	■	-
6.2.4. Bio-hondakinen gaikako bilketa handitzea.	%50	%50	%50	■	-
6.2.5. Produktu berrerabilgarrien eskaera eta berrerabilpen- eta prestaketa-sareak eta zentroak sustatzea hondakinak berrerabiltzeko.	%25	%25	%25	■	121.000 €

6.3 Jarduera lerroa

Ekonomia zirkularra sustatzea

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
6.3.1. Lurreko enpresa-sarean eta gizartearen ekonomia zirkularren oinarriak zabaltzea	%25	%25	%50	▲	169.795 €
6.3.2. Berrerabilpenaren eta birziklapenaren klusterra sustatzea Gipuzkoan, esperientziak trukatu ahal izateko eta hiri-hondakinak birziklatzeko aukera berriak definitzeko.	%50	%50	%50	▬	182.006 €
6.3.3. Jasangarritasun-irizpideak txertatzea lurraldeko kontsumoan eta ehungintzaren eta osagarrien sektorean eta moda jasangarriaren klusterra sustatzea.	%50	%50	%50	▬	115.542 €
6.3.4. Bio-hondakinaren gaikako bilketa handitzea.	%25	%25	%25	▬	-

6.4 Jarduera lerroa

Hiri-hondakinaren kudeaketaren inguruko informazioa, sentsibilizazioa eta komunikazioa sustatzea

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
6.4.1. Kontsumo-ohituren eragin potentzialaren inguruko informazio-, sentsibilizazio- eta komunikazio-kanpainak egitea.	%0	%25	%25	▬	105.361 €
6.4.2. Hondakinaren uneko sorrera-erritmoak klima-aldaketan duen eraginaren inguruan eta hondakinak prebenitu, berrerabili eta gaika biltzearen garrantziaren inguruan gizartearen informatu eta kontzientziatzea.	%0	%25	%25	▬	15.428 €

7. XEDEA Arriskuei aurre hartzea.

7.1. BEGen emisioak monitorizatzea eta jarraipena egitea.

Emisioen inbentarioa urtero eguneratzeko protokoloari jarraituz, 2020an, **Gipuzkoako berotegi efektuko gasen 2018ko emisioen txostena eta inbentarioa** egin ziren.

7.2. Arriskuen kartografia, modelizazioa eta monitorizazioa eguneratzea eta hobetzea.

Gipuzkoako Lurralde Historikoak **klima aldaketaren eszenatokietan aurrez aurre izango dituen mendi mazeletako lerradurei edo ezegonkortasunei lotutako arriskuak aztertzen eta ezaugarritzen** hasi zen. Lan horrek honako hauek eskatzen ditu:

- Lurraldea mugatu eta kartografiatzea mendi hegala lerratzeko arriskuaren arabera.
- Klima aldaketaren ondorioz mendi hegala lerratzeko arriskua edo probabilitatea aztertzea eta kartografiatzea.
- Lerradurekiko esposizio eta kalteberatasun handiena duten hiri eremuak eta azpiegiturak identifikatzea.
- Mendi hegala lerradurei edo ezegonkortasunei lotutako arriskua murrizteko irizpideak eta proposamenak planteatzea, eta egokitzapena hobetzea klima aldaketaren ondorioz haien probabilitatea handitzen bada.

7.3. Klima aldaketak lurraldean duen eraginaren monitorizazioa eta jarraipena egitea.

2020an, Naturklimak eta Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiak **Gipuzkoako Klima Aldaketaren Behatokia** jarri dute abian, itsasertza epe luzera behatuz (itsasoko eta kostaldeko inguruneak), hainbat eremu edo azpieremuri buruzko informazioa izateko, klima aldaketaren jarraipena egin ahal izateko eta horrek Gipuzkoan dituen ondorioei aurrea hartu ahal izateko.

Gipuzkoako itsasertzeko behatokia abian jartzeko, eta, zehazki, klima aldaketaren adierazle fisiko-kimikoen eta biologikoen jarraipena eta analisia egiteko eta haien bilakaeraren analisia egiteko, bai eta balizko eszenatokien, inpaktuen eta etorkizuneko egokitzapenaren analisia egiteko ere, Azti Fundazioaren aholkularitza du Naturklimak, itsas ikerketan aditua den eta EAEko kostaldean espezializatuta dagoen zentro teknologikoa baita.

Jarraipenarekin eta ebaluazioarekin bat etorritik, Naturklimak amaitu eta aurkeztu du Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiak eskatutako txostena. «Klima aldaketak Gipuzkoan duen eraginari eta kalteberatasunari buruzko txostena». Txosten horrek Gipuzkoako sistema naturalean (edafologia, baliabide hidrikoak, ingurune naturala eta kostaldea) eta sistema sozioekonomikoan (osasuna, biztanleguneak, nekazaritza eta basogintza sektorea, arrantza sektorea, energia,

garraioa, industria, turismoa eta aisialdiko jarduerak eta finantza zerbitzuak) aurreikusitako eraginen azterketa sakona egiten du.

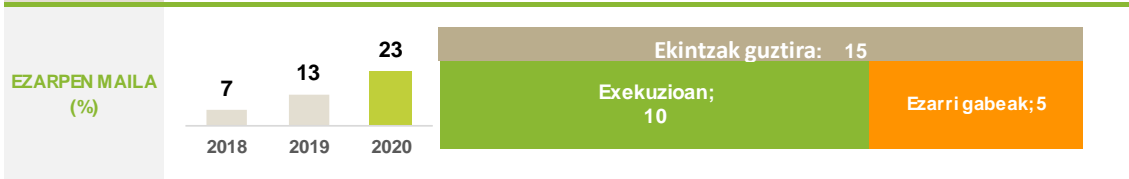
7.4. Ur hornidura bermatzea eta azpiegitura hidraulikoak klima aldaketara egokitzea.

Aldian-aldian jasotzen diren datuek erakusten dute ur kontsumoaren joerak behera egin duela (besteak beste, sarearen eraginkortasuna hobetzeari, ohiturak aldatzeari eta herritarrak kontzientziatzeari esker). Hala ere, epe labur eta ertainean hornidura arriskurik aurreikusten ez bada ere, xehetasun handiz jarraitzen zaio parametro hidrikoen bilakaerari, arrisku mota horri aurrea hartzeko.

7.5. Klima aldaketari aurre egiteko larrialdi plan integral bat definitzea.

Gaur egungo larrialdi planen ebaluazioa eta, hala badagokio, eguneratzea hasteko dago, klima aldaketaren aldagaia eta lotutako arriskuei buruzko komunikazio planak kontuan hartuta.

7 XEDEA Arriskuei aurrea hartzea



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzen emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak *	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Hondamendi naturalen ondoriozko hildakoen, desagertutako en, zauritutako en edo ebakuatutako en kopurua (zk)	dat.ez	dat.ez	dat.ez	■	Urtero
Hondamendiek (uholde, denborale, lehorteek,...) zuzenean eragindako ekonomia galerak (€)*	1.111.556	dat.ez	dat.ez	■	Urtero
Klima ezbeharrek erasandako azalerak (Ha)	dat.ez	dat.ez	dat.ez	■	Urtero

* Eskuragarri dauden datu eguneratuak, 2019koak.

7.1 Jarduera lerroa

BEG isurpenen monitorizazioa eta jarraipena

Ekintzak	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
7.1.1 Gipuzkoako isurpenen inbentarioa aldizka eguneratzeko prozedura diseinatzea.	%0	%50	%75	▲	16.880 €

7.2 Jarduera lerroa

Arriskuen kartografia, modelizazioa eta monitorizazioa eguneratu eta hobetzea

Ekintzak	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
7.2.1 Gipuzkoako arriskuen kartografia eguneratu eta hobetzea.	%0	%0	%25	▲	39.278,17 €
7.2.2 Ibai eta estuarioetara isurtzeko guneen zainza-sarea mantendu eta sustatzea.	%50	%50	%50	■	-
7.2.3 Itsas mailaren igoerak eta olatuek kostaldeko zonaldeetan (hiri-espazioak, eraikinak, bide eta errepedeak eta azpiegitura hidraulikoak) duten eragina ebaluatzea eta aldaketa horretara ego kitzeko jarduerak sustatzea.	%0	%25	%25	■	-
7.2.4 Klima-aldaketak lurraldeko barrualdeko zonaldeetan (malden ezegonkortasuna, uholdeak, etab.) duen eragina ebaluatzea eta aldaketa horretara ego kitzeko jarduerak sustatzea.	%0	%0	%25	▲	Jarduera horiei dagokien kostua ekintza honetan

7.3 Jarduera lerroa

Klima-aldaketak lurraldean duen eraginaren monitorizazioa eta jarraipena

Ekintzak	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
7.3.1 Ikertzea eta beste erreferentzia-zentro batzuekin informazio zientifikoa trukatzeko klima-aldaketaren eraginei aurrea hartzeko.	%25	%25	%25	■	90.024,00 €
7.3.2 Gipuzkoako klima-aldaketa kontrolatu eta aztertzea.	%0	%25	%50	▲	-
7.3.3 Klima-aldaketak Gipuzkoako ekonomian izango duen eraginari eta haren kontra ez jarduteak edukiko lituzkeen ondorio ekonomikoak buruzko analisi bat egitea.	%25	%25	%25	■	6.884€
7.3.4 Klima-aldaketak Gipuzkoako ondare historiko eta kulturealean izango dituen efektuak aztertzea.	%0	%0	%25	▲	-
7.3.5 Klima-aldaketak askotariko kolektiboen osasunean izango dituen efektuak aztertzea (bero-boladak, gaixotasun "tropikalak" areagotzea, izurriteak, etab.).	%0	%0	%0	■	-

7.4 Jarduera lerroa

Ur-hornidura bermatzea eta azpiegitura hidraulikoak klima-aldaketara egokitzea

	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
EKINTZAK					
7.4.1.Klima-aldaketak hornidura- eta saneamendu-sarean dakartzan arriskuak aztertzea.	%0	%0	%0	▬	-
7.4.2.Klima-aldaketaren aurrean ura hornitu eta tratatzeko alternatibak aztertzea.	%0	%0	%25	▲	-
7.4.3.Klima-aldaketaren aldagaia txertatzea lehorteen aurkako jarduera-planetan.	%0	%0	%0	▬	-

7.5 Jarduera lerroa

Klima-aldaketari aurre egiteko plan integral bat definitzea

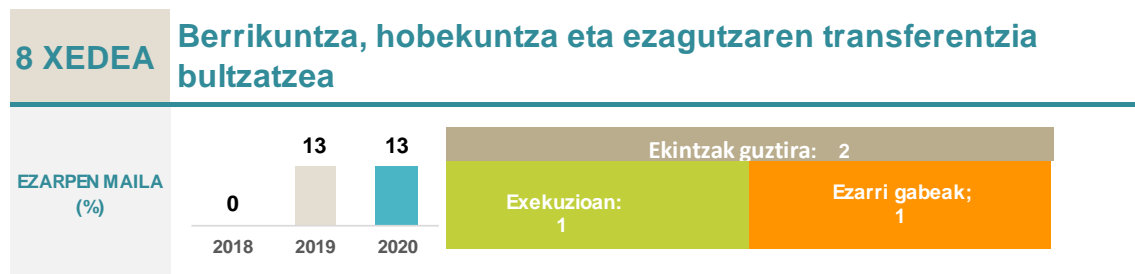
	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
EKINTZAK					
7.5.1.Uneko larrialdi-planak eguneratzea klima-aldaketaren aldagaia kontuan harturik.	%0	%0	%0	▬	-
7.5.2.Klima-aldaketaren arriskuen aurkako komunikazio- eta prebentzio-plan bat definitzea.	%0	%0	%0	▬	-

8. XEDEA Ezagutzaren berrikuntza, hobekuntza eta transferentzia sustatzea

8.1. Klima aldaketaren inguruko ikerketa eta berrikuntza laguntzea.

2020an zehar, **Urbanklima 2050** proiektuaren esparruan lan egiten jarraitu da. Europar Batasunak klima aldaketa arintzeko eta/edo horretara egokitzeko proiektu integratuen arloan onartutako proiektua da, eta **24 erakundek parte hartzen dute; horien artean daude GFA, Naturklima eta Donostiako eta Zarauzko Udalak.**²³

Bestalde, **8.2. ildo (Klima aldaketaren alorreko ezagutza zientifikoa hobetu eta transferitzeko laguntza)** garatzeke dago.



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaizak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzen emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Ezarritako proiektu eta esperientzia eredugarriak	0,00	1,00	1,00	■	Urtero
Ingurumen egokitasunari eta berrikuntzari loturiko laguntza eta diru laguntzak*	1.038.787	3.120.525	dat.ez	■	Urtero

*Eskuragarri dauden datu eguneratuena, 2019koak.

8.1 Jarduera lerroa

Klima-aldaketaren inguruko berrikuntzari eta dibulgazioari babesa ematea.

Ekintzak	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
8.1.1 Arintze- eta egokitzapen-neurrietara bideratutako adibidea emateko moduko proiektuei eta esperientziei babesa ematea.	%0	%25	%25	■	-

8.2 Jarduera lerroa

Klima-aldaketari buruzko jakintza zientifikoa handitu eta zabaltzeko babesa ematea.

Ekintzak	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
8.2.1 Gaiari buruzko jakintza zientifikoko sareei (unibertsitatea, zentro teknologikoak, etab.) babesa ematea.	%0	%0	%0	■	-

²³ <https://urbanklima2050.eu/es>

9. XEDEA Gipuzkoako administrazio publikoa klima aldaketari dagokionez arduratsua, eredugarria eta erreferente izatea.

9.1. Zero emisioko Gipuzkoako sektore publikoa lortze bidean.

Energia Informazioko Sistemaren (EIS) bidez, GFaren eraikinen energia kontsumoei buruzko datuak lortzen dira (fakturen bidez lortuak) eta lotutako emisioak kalkulatu dira (t CO₂-eq). **2020an, ibilgailuen energia kontsumoak ere kalkulatu dira, eta haien emisioak ere bai.**

Eraikinei lotutako energia kontsumoen karbono aztarnaren kalkulua ezarrita dago eta ibilgailu parkekoak txertatu dira. Murrizketa programak 2020an egindako Foru Sektore Publikoaren Energia Jarduketarako Plan Orokorrean sartuta daudela uler daiteke. Plan horrek Jasangarritasun Energetikoaren 4/2019 Legeak ezarritako betebeharrak erantzuten die, eta, besteak beste, inbentarioa (eraikinak, instalazioak eta ibilgailu parkea) eta energia kontsumoak, erreferentziako oinarritzko maila, jarduketa unitateen definizioa, 2030erako helburuak eta jarduketa plana biltzen ditu.

Informazio eta kontrol energetikoko foru sistemari dagokionez, elektrizitatearen eta gasaren fakturazioan oinarritutako **EISA** mantendu da, eta kontsumoak teleneurketa bidez monitorizatzeko sistema bat ezarri da 17 eraikinetan (elektrizitatea, gasa eta ura), eraikin gehiagotara hedatuz joango dena.

Foru Sektore Publikoko eraikinen energia ziurtapena osatu da, 4/2019 Legea betetze aldera. Ildo horretan, eraikinen 19 auditoretza energetiko egin dira, bai eta eraikinen efizientzia energetikoa hobetzera bideratutako zenbait azterlan ere.

Foru Sektore Publikoaren energia hobekuntzarako obra eta jarduketei dagokienez, Uliazpi Fundazioaren Zubieta Zentroko igerilekuko klimatizazioa berritu da eta zenbait instalazio fotovoltaiko jarri dira abian (Txuri Urdin, Zarauzko aterpetxea, Kabiako Iturbide eta Amaxantalen egoitzak, Irun eta Ordiziako suhiltzaile parkeak eta Lasarte-Oriako ur emaria neurtzeko estazioa).

Informazioari, sentsibilizazioari eta prestakuntzari dagokienez, 4/2019 Legeari buruzko ikastaro bat egin da Energiaren Euskal Erakundearekin lankidetzan, Foru Sektore Publikoko langileentzat. Prestakuntza plana, gainera, Usurbilgo Lanbide Eskolarekin lankidetzan garatutako ikastaro programarekin osatzen da.

Azkenik, nabarmendu behar da 2020ko martxoan Foru Gobernu Kontseiluak **Jasangarritasun Energetikoaren Gipuzkoako Foru Batzordea** sortzea onartu zuela. Lehenengo bilera 2020ko irailaren 11n egin zen.

9.2. Klima aldaketaren gobernantza eredu bat garatzea Gipuzkoan.

2020an idatzi da **klimari eta energiari buruzko bi urtez behingo lehen txostenaren** zirriborroa. Txosten horren helburua da gaur egungo egoera eta

klima aldaketaren eta energiaren aurkako borrokan egindako aurrerapen nagusiak Gipuzkoako Batzar Nagusietako Ingurumen eta Obra Hidraulikoen Batzordeari azaltzea.

Ingurumeneko Zuzendaritza Nagusiaren ekintza indartzeko asmoz Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren garapenean, eta Gipuzkoako Klima Aldaketaren Fundazioa (Naturklima) eratu ondoren, hainbat lan ildo hedatu dira, hala nola aipatutako txostenak eta BEG inbentarioa egitea, Gipuzkoak klima aldaketaren aurrean duen inpaktuari eta urrakortasunari buruzko txostena egitea eta klima aldaketaren behatokia abian jartzea.

Estrategiaren jarraipena helburuen betetze mailaren jarraipena egiteko tresnetan sartzeko, **onartu da Gipuzkoa Klima 2050 estrategia POR/EBA sisteman sartzeko proposamena**. Ekintza horri esker, haren jarraipena egingo da 2022tik aurrera, haren tresna eta aplikazioen bidez (MIDENET eta POR).

Beste ekintza batzuen artean, gobernantza ereduaren barruan, **2020an Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren jarraipena gehitu zitzaion GFaren Departamentuarterko Batzordeari**. Zehazki, estrategia ebaluatzeko sistema eta egungo egoera aurkeztu ziren (2019ko ezarpen maila), eta strategiaren departamentuarterko jarraipena egiteko prozedura-proposamen bat aurkeztu zen, epe laburrera (2021) eta epe ertainera (2022tik aurrera). Azken prozedura horrek estrategia POR/EBA sisteman txertatzea aurreikusten du, eta horren jarraipena, zeharkako beste politika batzuetan eta/edo departamentuarterkoetan bezala, aipatutako tresnen eta aplikazioen bidez egingo da (MIDENET eta POR).

Tokiko Agenda 21eko prozesuak gobernantza eredu horretan integratzeko, 2030erako Garapen Jasangarriaren Helburuei eta tokiko Agenda 21en garapenari laguntzen dieten jarduerak gauzatzeko dirulaguntzen ildoaren bitartez, Larrauleko klima aldaketaren aurkako udal planak egiteko, Donostian eta Irunen egokitzeko eta Lezoko eta Bergarako udalerrietan 2030erako tokiko agenda diseinatzeko lanak finantzatu dira.

9.3. Klima aldaketari buruzko hezkuntza eta komunikazio plan bat garatzea.

Klima aldaketaren aurka borrokatzeko herritar hezkuntza eta komunikazioko programarik zehaztu ez bada ere, 2020an «**Klimarekin konprometitutako Herritarrak**» izeneko proiektuaren diseinuan aurrera egin zen. Proiektu horri *Klima Bai!* izena eman zitzaion, eta Herritarrek Aurrekontu Irekiak izeneko ekimenean hautatu zuten, Herritarren Partaidetzarako Zuzendaritzak bultzatuta.

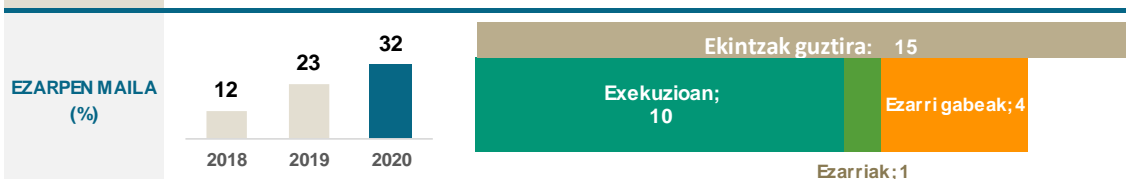
Bestalde, Gipuzkoan **REACTIVATE** programaren hedapena finantzatu da. Gainera, klima aldaketaren arloko **informazioaren eta komunikazioaren arloko ikerketa eta berrikuntza proiektu**etarako beken programaren bidez, klima aldaketa gizarteari jakinaraztearekin eta hedatzearekin lotutako bi proiektu garatu dira: *Belaunaldien arteko ezagutzaren transferentzia eta ekintza publikoak, dibulgaziorako eta konponbideak eta tresnak bilatzeko tresna gisa eta Planeta osasungarri baten alde komunikatzeko eta informatzeko tresnak*.

9.4. Klima Aldaketaren Aurkako Gipuzkoako Estrategiaren gaineko komunikazio estrategia bat definitzea eta garatzea, hedabide eta sare sozialei zuzendua.

Nahiz eta hainbat komunikazio jarduera garatu diren, orain-oraingoz ez da zehaztu ad hoc pentsaturiko komunikazio estrategiarik hedabide eta sare sozialetarako.

9 XEDEA

Gipuzkoako Administrazio Publikoa arduratsu, eredu eta erreferente da klima-aldaketaren arloan



LEGENDA

- 100% Gauzatzeko-mailaren egungo egoera berrikuspen-txostenaren datan
- ▲ Emaitzak hobetzea, ekintzak aurrera egitea aurreko urtearekin alderatuta
- Aurreko urtearekin alderatuta, emaitzak mantendu ditu
- ▼ Ekintzaren emaitzetan okerrera edo atzera egiten du

Lurraldeko alderdien eta gure praktiken hobekuntza maila neurtzen duten adierazleak	Balioa 2018	Balioa 2019	Balioa 2020	Joera	Neurketaren aldizkakotasuna
Foru Aldundiaren guztirako energia primarioaren kontsumoa (Tep/año)	6.354,17	6.172,87	6.027,80	▲	Urtero
Turismo elektrikoak Foru Aldundiko parke osoarekin alderatuta (%)	1,30%	1,74%	1,74%	■	Urtero
GFAren karbono arrastoa (tCO ₂ e)*	-	-	10.280	■	Urtero

*Foru-kontsumoari dagokio, foru-sektore publikoa kontuan hartu gabe.

9.1 Jarduera lerroa

Isurpenik gabeko sektore publikoaren bila Gipuzkoan

Ekintzak	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
9.11 Zerbitzu publikoko ibilgailuak isurpen urrikoak izateko egokitzea.	%0	%25	%25	■	-
9.12. Produktu eta zerbitzu berrien erosketara zabalizera erotsketa publiko berdearen politika, klima-aldaketaren aldagaiaren ikuspegian garrantzia jarriz.	%25	%25	%25	■	-
9.13. GFAren karbono-arrastoa kalkulatzeko eta arrasto hori gehiago arindu eta konpentsatzeko programak ezartzea.	%0	%25	%50	▲	-
9.14. Foru eraikin eta instalazioen eraginkortasun energetikoa hobetzea eta energia berri-tagarien sustapena.	%50	%50	%50	■	526.481 €

9.2 Jarduera lerroa

Gipuzkoan klima-aldaketari egokitutako gobernantza-eredu bat garatzea.

Ekintzak	Ezarpen maila (%) 2018	Ezarpen maila (%) 2019	Ezarpen maila (%) 2020	Joera	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
9.2.1. Batzar Nagusietako departamentu arteko komisioari informazio emateko protokolo bat definitzea (klimari eta energiari buruzko bi urtean behingo txostenak).	%0	%0	%25	▲	17.175,95 €
9.2.2. Ingurumen departamentuari laguntzea "Gipuzkoako Klima-Aldaketaren Aurkako Borroka-Estrategia 2050" garatzeko helburuan: Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioa sortzea departamentuari atxikita.	%50	%100	%100	■	631.221 €
9.2.3. "Gipuzkoako Klima-Aldaketaren Aurkako Borroka-Estrategia 2050" proiektuaren jarraipena txertatzea helburuak (M IDENET, POR) bete diren neurtzeko jarraipen-tresnetan.	%0	%0	%0	■	-
9.2.4. GFAren departamentu-arteko batzordean klima-aldaketa txertatzea, Aldundiko askotariko departamentuak koordinatzeko zeharkako politikekin.	%0	%0	%50	▲	-
9.2.5. "Tokiko Agenda 21" proiektuaren prozesuak txertatzea klima-aldaketari egokitutako Gipuzkoako gobernantza-ereduan.	%25	%25	%25	■	28.525 €
9.2.6. "Klima Aldaketaren aurka Borrokatzeko Gipuzkoako Estrategia" proiektuaren emaitzak ebaluatzea eta egoreri buruzko kontuak aurkeztea.	%25	%25	%50	▲	-
9.2.7. Karbono baxuko gizarte bateranzko trantsizioa erraztuko duen ingurumeneko zerga sistema bat garatzea.	%0	%0	%0	■	-

9.3 Jarduera lerroa

Klima-aldaketari buruzko hezkuntza- eta komunikazio-plan bat garatzea

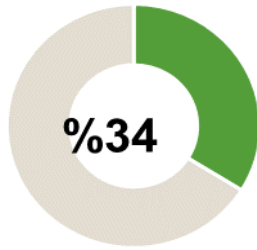
EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Jo era	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
9.3.1. Gipuzkoako gizarteak klima-aldaketari buruz duen iritzia aztertzea.	%0	%50	%50	—	0 €
9.3.2. Klima-aldaketaren aurka borrokatzeko gizartearentzako hezkuntza- eta komunikazio-programa bat definitu eta garatzea.	%0	%25	%25	—	104.884 €
9.3.3. Hezkuntza-espazio presentzial eta birtual bat sortzea Klima Aldaketaren Gipuzkoako Fundazioan.	%0	%0	%0	—	116.109 €

9.4 Jarduera lerroa

Hedabide eta sare sozialei zuzendutako GKAABEren komunikazio-estrategia bat definitu eta garatzea.

EKINTZAK	Ezarpn maila (%) 2018	Ezarpn maila (%) 2019	Ezarpn maila (%) 2020	Jo era	2020ko aurrekontuaren exekuzioa
9.4.1. Hedabide eta sare sozialetarako komunikazio-plan bat definitzea estrategiarako.	%0	%0	%0	—	0 €

5. Ondorioak



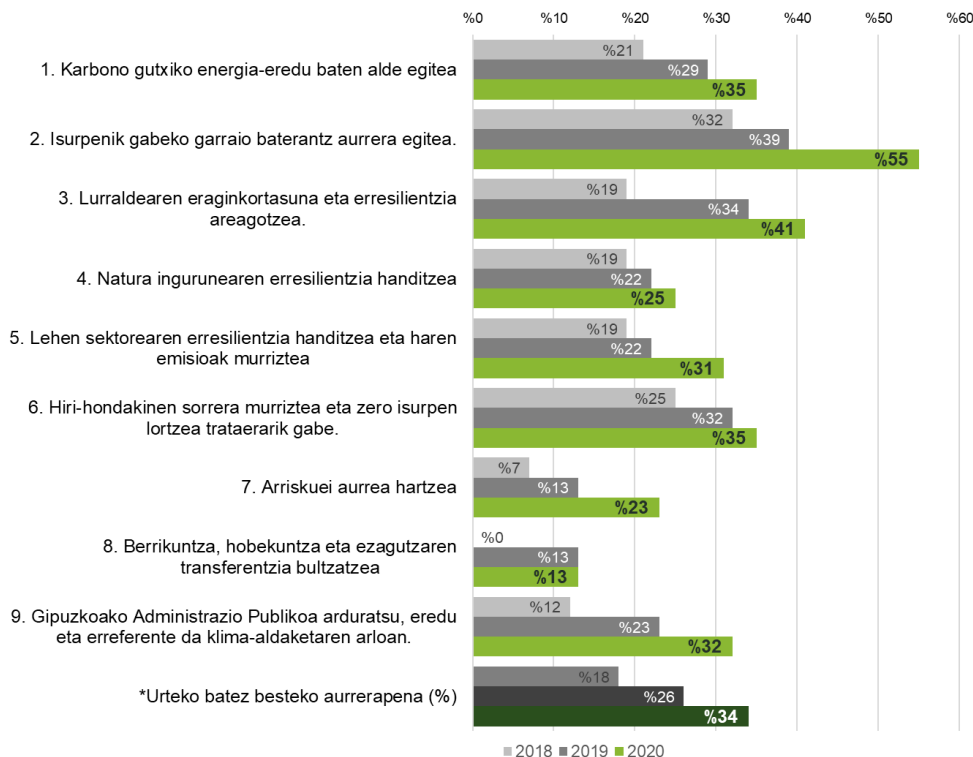
Grafikoa 9. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren ezarpen maila globala (2020). Iturria: geuk egina.

Hirugarren jarraipen txosten honek agerian uzten du aurrera egin dela Gipuzkoa Klima 2050en jasotako ekintzak ezartzeko bidean. Hori horrela, % 34ko ezarpen orokor bat lortu da strategiaren hirugarren egikaritze urtean.

Estrategian jasotako 99 ekintzetatik, % 79,8 gauzatzen ari dira, eta % 1 gauzatutzat jotzen da. Bestalde, helburuen arabeko analisiak erakusten du gehienek aurrerapen maila % 20aren eta % 40aren artean dagoela.

Kontrara, bildutako ekintzen % 19,2 oraindik martxan jarri gabe daude, eta, horretaz gainera, abian jarritako ekintzen 38 hasierako fasean daude.

Bestalde, strategiaren eraginkortasuna ebaluatzeko zehaztutako adierazle multzoaren analisiak joera positibo samarra erakusten du.



Grafikoa 10. Gipuzkoa Klima 2050 estrategiaren ezarpen maila, helburuen arabera. Iturria: geuk egina.

Helburuen araberako laburpena.

1. xedea, karbono gutxiko energia ereduaren aldeko apustua egitea, % 35eko ezarpen mailan dago, eta adierazleek joera positiboa erakusten dute biztanleko energia kontsumoan bizitegi sektorean eta azken energia intentsitatean. Garraioarekin eta mugikortasunarekin batera, xede hori erabakigarria da klima aldaketaren ondorioak arintzeko.

2020ko irailean, ebatzi zen Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren 2050 Estrategia – GIPUZKOA ENERGIA 2050 proiektua egiteko prozedurari hasiera ematea. Hala, 1.1.1. ekintza betetzen da. Gipuzkoako Jasangarritasun Energetikoaren 2050 Estrategia eguneratzea eta bultzatzea, 2012-2015 aldirako Gipuzkoa Energia Foru Planaren berrikuspenetik abiatuta, 1. helburuan jasotako ekintza guztiak erabat hedatzeko helburuarekin. Estrategia Proiektuak, halaber, lurraldearen gobernantza energetikoaren ereduaren definizioan sakontzen du, GIPUZKOA KLIMA 2050ean ezarritako gobernantza sistemaren esparruan.

2. xedeak (emisiorik gabeko garraiorantz abiatzea) ageri du ezarpen maila handiena: **2020an % 55era iritsi da.** Hein batean, aurrerapen horren arrazoia da egungo mugikortasun politikak Gipuzkoa Klima 2050 onartu aurretik garatzen ari direla.

Hala ere, **garraioaren sektoreak lurraldearen azken energia kontsumoaren % 46,5 eta guztizko BEG emisioen % 47 hartzen dituela** kontuan hartuta, **mugikortasun iraunkorrari eta garraioari lotutako politikak dira klima aldaketa eragiten duten emisioak eraginkortasunez arintzeko zutabea.** Beraz, eraldaketa bat behar duen sektore bat da, berekin ekarriko duena erabakiak hartzea eskala globalean (esate baterako, salgaien garraio astunerako eta abiaziorako), eta tokiko eskalan, zeintzuen mende egongo baitira hiri eta landa inguruneetako mugikortasun patrioiak.

Mugikortasuneko eta Lurralde Antolaketako Departamentuari dagokio klimaren ikuspegia gehitzea mugikortasun jasangarriko eta lurralde antolaketako politiken mugarrigisa, eta lurraldeko garraioa mugikortasuna deskarbonizatzea.

3. xedeak, lurraldearen eraginkortasuna eta erresilientzia handitzeak, %41eko ezarpen maila du. **Ezarpen mailak isla positiboa du adierazleetan:** lurraldearen azalera artifizializatua murriztu egin da 2019tik, eta lehengoratutako eta/edo birnaturalizatutako lurzoruaren azalera 7rekin biderkatu da, 2019ko 0,6 hektareatik 2020ko 4,42ra.

Lurraldeak klima aldaketaren aurrean duen erresilientzia hobetzeko, funtsezko alderdiak dira azpiegitura berdearen funtzionaltasuna, konektibitate ekologikoa eta degradatutako eremuak leheneratzea eta birnaturalizatzea. Xede hori lortzeko, beharrezkoa izango da foru zuzendaritza batzuen eta besteen arteko lankidetzak eta koordinazioa, batez ere honako hauen artekoa: Ingurumena, Mendietako eta Natura Ingurunekoa, Nekazaritza eta Lurralde Oreka eta Obra Hidraulikoetakoa.

4. xedeak, ingurune naturalaren erresilientzia handitzeak, % 25eko aurrerapena lortu du 2020an. Mendietako eta Natura Ingurunekeo Zuzendaritza Nagusiak, baso politikak eta natura guneak kudeatzeko politikak garatzeko eskumena duenez, abian dauden ekintzak bultzatu beharko ditu, eta egiteke daudenak abiarazi.

5. xedea, lehen sektorearen erresilientzia handitzea eta haren emisioak murriztea: ezarpen maila %31 da. Gainera, **hiru adierazleek aurrerapen positiboak izan dituzte:** nekazaritza ekoizpen ekologikoaren azalera %8,3 handitu da, erretako baso azalera murriztu da, eta baso izurriteen eraginpeko azalera ere murriztu da. Horretarako, Gipuzkoa Klima 2050 estrategiak berak aurreikusten duen bezala, beharrezkoa izango da klima aldaketak nekazaritza eta abeltzaintza sistemetan duen eragina behatzen jarraitzea, eta, Nekazaritzako eta Lurralde Orekako Zuzendaritza Nagusiak hartzen dituen irizpideen arabera, aurrera egitea sektorea egokitzen eta berotegi efektuko gasen emisioak murrizten lagunduko duten neurriak ezartzeko bidean.

6. xedea, hiri hondakinen sorrera murriztea eta tratamendurik gabeko zero emisioa lortzea: 2020an % 35eko ezarpen mailara iritsi da, eta zehaztutako 15 ekintzetatik 13 gauzatzen ari dira. **Xede horretan ere hobetu dira adierazle guztiak: per capita hiri hondakinen sorrera % -5,4 murriztu da, gaikako bilketaren tasa % 57,9ra iritsi da, eta birziklatze tasa % 55etik gorakoa da.**

Xede horretan, hala ere, prebentzioa, berrerabilpena eta gaikako bilketa bultzatzen jarraitu behar da, bereziki gaikako bilketaren tasa txikiena duten frakzioetan. Halaber, bio-hondakinen bilketa handitzen jarraitu behar da, eta ekonomia zirkularra hedatu behar da lurraldeko enpresa eta gizarte sarean.

7. xedea, arriskuei aurrea hartzea: % 23ko ezarpen maila du. Adierazleek joera egonkorra erakusten dute, baina BEGen emisioen monitorizazioan eta jarraipenean aurrerapen handiena duen ekintza da. 2020ko ekintzarik nabarmenena **Gipuzkoako Klima Aldaketaren Behatokia abian jartzea** da, itsasertza epe luzera behatuz (itsasoko eta kostaldeko inguruneak), hainbat eremu edo azpieremuri buruzko informazioa izateko, klima aldaketaren jarraipena egin ahal izateko eta horrek Gipuzkoan dituen ondorioei aurrea hartu ahal izateko. Lortutako emaitzei esker, organo eskudunak epe ertainera balioetsi beharko dute beharrezkoa ote den egungo larrialdi planak eguneratzea, klima aldaketaren aldagaia kontuan hartuta.

8. xedea: berrikuntza, hobekuntza eta ezagutzaren transferentzia bultzatzea: ezarpen maila txikiena duen xedea da, %13. Halaber, Naturklima aliantzak ehuntzen hasi da erreferentzia zentroekin, eta, haiei esker, hobetu egingo da klima aldaketari buruzko ezagutza; halaber, jakintza hori transferitzen ere lagunduko da, eta are gehiago lagunduko dute xede horren aurrerapenean.

9. xedea, Gipuzkoako Administrazio Publikoa arduratsua, eredugarria eta erreferentea klima aldaketaren arloan: 2020an, % 23 ezartzetik % 32 ezartzera igaro da. Aurrerapen hori Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak garatzen

duen neurri multzo zabal baten emaitza da, eraikinak eta instalazioak energetikoki jasangarriagoak izan daitezzen. Horri esker, **eraikin eta instalazioen energia primarioaren kontsumoa % -2,3 murriztu da 2020an**. Xede horren ekintzak indartzeko, klima aldaketaren inguruko gobernantza ereduaren eta hezkuntza eta komunikazio jardueren garapenean eragin beharko da.

Ondorio gisa, adierazi behar da positiboak direla strategiaren indarraldiko lehen hiru urteetan lortutako emaitzak. Hori posible egiteko, erabakigarria izan da Gipuzkoako Foru Aldundiko departamentuen, Naturklimaren, eta Gipuzkoa Klima 2050 estrategian jasotako jarduerak hedatzen zuzenean eta zeharka parte hartu duten gainerako erakunde eta kolektiboen ahalegin kolektiboa. Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak eskerrak ematen dizkie horiei guztiei.

6. Eranskinak

6.1. I. eranskina. Klimaren eta arrisku klimatikoaren adierazleak.

Naturklimaren bigarren txostena, Klima Aldaketak Gipuzkoan duen eraginari eta kalteberatasunari buruzko 2021eko txostena, dokumentu tekniko tematiko batzuen artean lehenengoa da. Dokumentu horiek Gipuzkoako Klima Aldaketaren Behatokitik landuko dira, eta «Focus» izena izango dute.²⁴

Txosten horretan hainbat adierazle jaso dira; adierazle horien epe luzeko bilakaerak sistema klimatikoaren aldagaiak nola aldatzen ari diren jakitea ahalbidetzen du, eta hainbat sistema eta sektoreen sentsibilitatea, esposizioa, inpaktua eta egokitzapena islatzen ditu. Adierazleak aldagai bat dira, eta, informazioaren sintesiaren bidez, une eta espazio jakin bateko ingurumenaren egoera islatzen dute. Horregatik, balio handia du tresna gisa denbora ebaluazioko prozesuetan. Adierazle horiek Fundazioaren Behatokian integratuta daude jada, eta behatoki horretatik adierazle berriak sartzearen egokitasuna aztertzen da, lurraldearen gaineko klima eraginen bilakaera gero eta zehatzago aztertzeko.

Hurrengo taulak jarraipena egingo zaien klima adierazleak erakusten ditu, baita horiek neurtzeko maiztasuna ere.

Taula 5. Adierazle klimatikoak (iturria: geuk egina).

Adierazlea	Deskripzioa	Unitateak	Iturria	Maiztasuna
42. Batez besteko tenperatura	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako batez besteko tenperatura	°C	Euskalmet	4 urtean behin
43. Tenperatura maximoaren urteko balio maximoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako urteko tenperatura maximoen balio maximo absolutua	°C	Euskalmet	4 urtean behin
44. Tenperatura minimoaren urteko balio minimoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako urteko tenperatura minimoen balio minimo absolutua	°C	Euskalmet	4 urtean behin
45. Urteko batez besteko balio maximoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako urteko tenperatura maximoen batez besteko balioa	°C	Euskalmet	4 urtean behin

²⁴ <https://www.naturklima.eus/informe-de-impacto-y-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-gipuzkoa-2021.htm>

Adierazlea	Deskripzioa	Unitateak	Iturria	Maiztasuna
46. Urteko batez besteko balio minimoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako urteko tenperatura minimoen batez besteko balioa	°C	Euskalmet	4 urtean behin
47. Izozte egunen kopurua urtebetean	Lehen adierazitako estazio meteorologikoetan erregistratutako tenperatura minimoa < 0 °C den egunen batezbestekoa	Kop.	Euskalmet	4 urtean behin
48. Bero boladen kopurua	Bero boladen kopurua (gutxienez ondoz ondoko hiru eguneko gertaera gisa definitua), non tenperatura maximoa 1971-2000 aldiko uztaileko eta abuztuko tenperatura maximoen seriearen % 90 baino handiagoa baita Gipuzkoako estazio guztietan	Kop.	Euskalmet	4 urtean behin
49. Hotz boladen kopurua	Hotz boladen kopurua (gutxienez ondoz ondoko hiru eguneko gertaera gisa definitua), non tenperatura minimoa 1971-2000 aldiko urtarrileko eta otsaileko tenperatura minimoen seriearen % 10 baino txikiagoa baita Gipuzkoako estazio guztietan	Kop.	Euskalmet	4 urtean behin
50. Bero boladen iraupena	Gipuzkoako estazio meteorologikoetako bero boladen batez besteko iraupena	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin
51. Egun beroen kopurua	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako 32 °C-tik gorako egunen batezbestekoa	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin
52. Gau epel «tropikalen» kopurua	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako 20 °C-tik gorako gauen batezbestekoa	Kop.	Euskalmet	4 urtean behin
53. Tenperatura maximoaren batezbestekoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako hileko tenperatura maximoaren batezbestekoa	°C	Euskalmet	4 urtean behin
54. Tenperatura minimoaren batezbestekoa	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako hileko tenperatura minimoaren batezbestekoa	°C	Euskalmet	4 urtean behin
55. Urteko prezipitazioak guztira	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan guztira erregistratutako urteko prezipitazioak	mm	Euskalmet	4 urtean behin
56. Gehieneko prezipitazioa 10 minutuan	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan 10 minutuz erregistratutako prezipitazio maximoen batezbestekoa	mm	Euskalmet	4 urtean behin
57. Prezipitazio maximoa 24 orduan	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan 24 orduan erregistratutako prezipitazio maximoen batezbestekoa	mm	Euskalmet	4 urtean behin
58. Prezipitaziodun egunen kopurua	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako prezipitazio egunen kopuruan izaniko aldakuntzaren batezbestekoa	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin
59. 1 mm edo gehiagoko prezipitazio egunen kopurua	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan erregistratutako 1 mm edo gehiagoko prezipitazio egun guztien batezbestekoa	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin
60. Lehorteen kopurua	Adierazitako estazio meteorologikoetan urtebetean < 1 mm-ko prezipitazioa izan duten ondoz ondoko egunen kopuru maximoa	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin

Adierazlea	Deskripzioa	Unitateak	Iturria	Maiztasuna
61. Euriteen kopurua	Gipuzkoako estazio meteorologikoetan > 1 mm-ko prezipitazioa izan duten ondoz ondoko egunen kopuru maximoa	Egun kopurua	Euskalmet	4 urtean behin
62. Itsasoko tenperaturaren aldaketa	Kantauri itsasoko batez besteko tenperaturaren aldaketa	°C	AZTI	Aldian aldiko azterketak
63. Itsas mailaren igoera	Itsas mailaren hazkundera Bizkaiko golkoan	mm	AZTI	Aldian aldiko azterketak

Taula 6. Arrisku klimatikoaren adierazleak (iturria: geuk egina).

Adierazlea	Deskripzioa	Unitateak	Iturria	Maiztasuna
64. Kalteberatzat jotako 1. taldea: 65 urtetik gorako pertsonen ehunekoa	65 urtetik gorako herritarren ehunekoa, zeinak kalteberatzat hartzen baitira bero boladen aurrean	%	INE	4 urtean behin
65. Kalteberatzat jotako 2. taldea: 4 urtetik beherako pertsonen ehunekoa	Lau urtetik beherako herritarren ehunekoa, zeinak kalteberatzat hartzen baitira bero boladen aurrean	%	INE	4 urtean behin
66. Ibai uholdeen esposiziopean dagoen hiri lurzorua	Uholdeen esposiziopean dagoen hiri lurzoruaren azalera, 500 urteko errepikatze denborarekin	m ²	URA	4 urtean behin
67. Ibai uholdeen esposiziopean dauden eraikinak	Uholdeen esposiziopean dauden eraikinak, 500 urteko errepikatze denborarekin	Kop.	URA	4 urtean behin
68. Itsas mailaren igoera dela eta, uholdeen esposiziopean dagoen hiri lurzorua	Itsas mailaren igoeragatik uholdeak jasan ditzaketen hiri lurzoruak	m ²	AZTI	Aldian aldiko azterketak
69. Itsas mailaren igoera dela eta, uholdeen esposiziopean dauden eraikinak	Itsas mailaren igoeragatik uholdeak jasan ditzaketen lurzoru etako eraikinak	Kop.	AZTI	Aldian aldiko azterketak

6.2. II. eranskina - Gipuzkoa Klima 2050 strategiaren aurrerapen eta gauzatze maila ebaluatzeko erabilitako metodologia.

Estrategiaren aurrerapen eta gauzatze maila ebaluatzeko, aurreko txostenean erabilitako metodologiarekin bat etorriz, ekintzen jarraipena egin da.

Horretarako, lehenik eta behin, galdera sorta pertsonalizatu bana bidali zaio strategiaren ekintzaren baten garapena esleituta daukan zuzendaritza nagusi bakoitzari, ebaluazioaren xede den urtean gauzatutako jardueri, egindako inbertsioari eta ekintza bakoitzaren aurrerapen/gauzatze mailari buruzko informazioa biltzeko.

Galdetegiak jaso ondoren, eta strategiaren aurrerapen eta gauzatze maila kalkulatu aurretik, Ingurumen Zuzendaritza Nagusiak aztertu eta berrikusi du bildutako informazioa, arreta berezia jarritz zuzendaritza nagusiek ekintza bakoitzari esleitutako aurrerapen eta gauzatze mailari, behar bezala esleituta dagoela baliozkotzeko.

Estrategiaren aurrerapen/egikaritze maila ebaluatzeko metodologiatzat, Euskal Autonomia Erkidegoko udalerrietan Agenda 21eko ekintza planak ebaluatzeko erabilitako metodologia hartu da. Metodologia hori apur bat egokitu da, ebaluatzen den strategiaren ezaugarrietara moldatzeko.²⁵

Lehen adierazi bezala, strategiaren ezarpen maila ebaluatzen hasteko, ekintza bakoitzari bere aurrerapen eta gauzatze maila esleitzen zaio, haren irismena eta egungo egoera kontuan hartuta. Horretarako, irizpide hauek erabili dira:

Euskadiko udaletan Tokiko Agenda 21en ekintza planen urteko programaziorako eta ebaluaziorako gida metodologikoa (Ihobe, 2006).

Ekintzen aurrerapen eta gauzatze maila	Esleitzeko irizpideak
% 0 - Hasi gabe	Ez da ekintzarik jarri martxan.
% 25 - Hasita	Ekintzaren hasierako faseetako lanak egin dira (pleguak idaztea eta abar).
% 50 - Partzialki egikaritua	Baldintza hauetakoren bat betetzen bada: <ul style="list-style-type: none"> • Ekintzaren zati garrantzitsu bat egin da eta gaindituta dago hasierako abiaraztea (obrak, azterlanak eta abar hasita). • Hainbat arlo ekintza horretan eragina duten jarduerak egiten ari dira, ekintza gauzatzeko ardura edo eskumena duen agenteak edo eragileek esku hartuta.
% 75 - Aurreratuta	Baldintza hauetakoren bat betetzen bada: <ul style="list-style-type: none"> • Ekintzaren ia irismen osoa egikarituta dago (egoera aurreratuan daude obrak, azterlanen zirriborroak, eta abar). • Egindako jarduketan ondorioz, ia erabat konponduta dago ekintzaren xede den arazoa. • Ekintzak ez du muga zehatzik noiz amaitzen den jakin ahal izateko, baina zenbait jarduketak eragina dute.
% 100 - Amaituta	Baldintza hauetakoren bat betetzen bada: <ul style="list-style-type: none"> • Agentearen jarduerak bat datoz ekintzaren irismen osoarekin, eta agenteak uste du amaituta dagoela. • Egindako jarduketan ondorioz, desagertu egin da ekintzak aipatzen duen arazoa.

Ekintza bakoitzaren aurrerapen eta gauzatze maila esleitu ondoren, xede bakoitzaren eta estrategia osoaren ezarpen maila ebaluatu da. Horretarako, aurrerapen eta egikaritze kategoria bakoitzari zenbakizko balio bat esleitu zaio, taula honetan oinarrituta:

Hasi gabe: 0 puntu

Hasita: 0,25 puntu

Partzialki egikarituta: 0,50 puntu

Aurreratuta: 0,75 puntu

Amaiturik: 1 puntu

Adierazitako balioen esleipenetik abiatuta, honako formula honen bidez kalkulatzen da helburu bakoitzaren eta estrategia osoaren aurrerapen eta egikaritze maila:

$$\text{Aurrerapen edota egikaritze maila} = \frac{[(HG \cdot 0) + (H \cdot 0,25) + (P \cdot 0,5) + (A \cdot 0,75) + (AM \cdot 1)]}{X} \times 100$$

(HG) Hasi gabeko ekintzen kopurua

(H) Hasitako ekintzen kopurua

(P) Partzialki egikaritutako ekintzen kopurua

(A) Aurreratutako ekintzen kopurua

(AM) Amaitutako ekintzen kopurua

(X) Ekintzak guztira (estrategiako xede bakoitzean)

Eskuratu txosten osoa webgunean
www.gipuzkoaingurumena.eus

