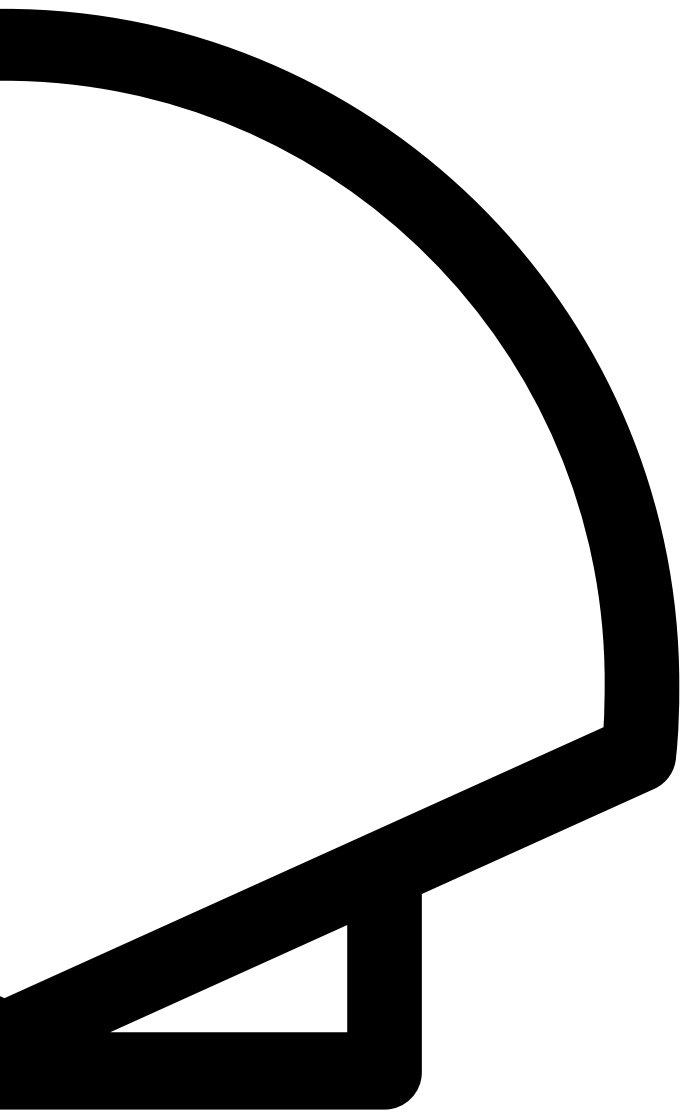


SSIFF 

**Donostia Zinemaldia
Festival de San Sebastián
International Film Festival**



Zinemaldiaren 72. edizioko karbono-aztarnaren neurketari buruzko txostena. 2024

sanebastianfestival.com

 #72SSIFF

Babeste Ofizialak
Patrocinadores Oficiales
Official Sponsors



Media Partner

Laguntzaile Ofizialak
Colaboradores Oficiales
Official Collaborators



Instituzio Kideak
Instituciones Socias
Associated Institutions



EUSKADI
BASQUE COUNTRY





SSIFF

Donostia Zinemaldia
Festival de San Sebastián
International Film Festival

Babesle Ofizialak
Patrocinadores Oficiales
Official Sponsors



Media Partner



Laguntzaile Ofizialak
Colaboradores Oficiales
Official Collaborators



Instituzio Kideak
Instituciones Socias
Associated Institutions



Aurkibidea

01. Hitzaurrea	4
02. Metodologia	5
03. Erreminta	7
04. Emaitzak eta konparazioa	8
05. Ziurgabetasun-mailak	9
06. Datuak kategoriaren arabera	10
• Ostatatzea	10
• Mugikortasuna	10
• Energia	11
• Materialak	11
• Cateringa	12
• Hondakinak	12
• Ura	13
07. Konpentsazioa	13
08. Amaierako ondorioak	14



01. Hitzaurrea

Laugarren urtez jarraian, Donostia Zinemaldiak jasangarritasunari buruzko urteko txostena aurkeztu du. Txosten honek Zinemaldiaren 72. edizioko (2024ko irailaren 20tik 28ra) karbono-aztarnaren neurketaren eta ingurumen-jasangarritasunaren ebaluazioaren emaitzak xehatzen ditu. Datuak Zinemaldiak eman eta Creast taldeak egiaztatu ditu.

Zinemaldiak **2574079,65 kg CO₂ baliokide** emititu ditu 72. edizioan. Emisio horren guztizkoa Gipuzkoako borondatezko karbono-funtsaren bidez konpentsatu da, karbono-neutraltasuneko edizioa izan baita.

Alabaina, eta txostenean zehar nola azalduko den, Zinemaldira erakarritako mugikortasuna da, oraindik ere, Zinemaldiaren organizazioak arreta jarri behar dion puntu nagusia.

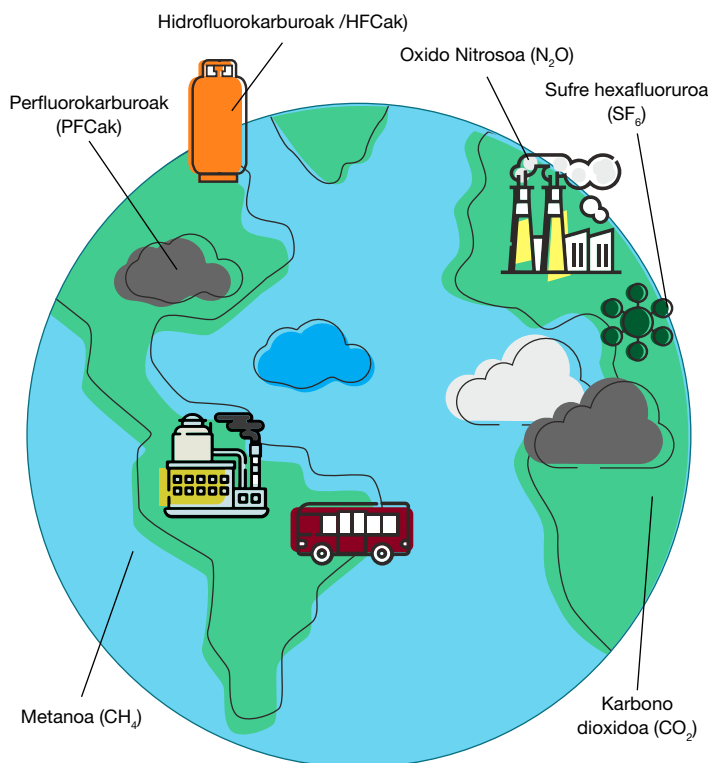
Karbono-aztarna proiektu, enpresa edo pertsona batek jarduera jakin batean sortutako emisioen adierazle bat da. Dagokigun kasuan, Zinemaldiak ekitaldi gisa sortutako emisioei egiten die erreferentzia. Emisio horiek zazpi kategoriatan banatzen dira, eta horrek neurketaren aldiko emisio-iturri nagusiak identifikatzea errazten du.

Azterlanaren datetan, datuen bilketaren kontrol zorrotza egin zen, Zinemaldiaren karbono-aztarna behar bezala neurtzeko eta berotegi-efektuko gasen isuriak murrizteko neurri efizienteak aplikatzeko.

Ondoren, inpaktu esanguratsu bakoitzaren analisi aurkeztzen da, karbono-aztarna neurtzeko aintzat hartutako kategorien barnean.

Txosten honen berehalako helburua deskribatutako neurketa dokumentatzea da. Unitate funtzional honek emititutako CO₂ baliokidea neurtzeko, analisi-funtsak ezartzen dira, Zinemaldiko jardueren organizazioan eta gauzatzean inplikaturako profesionalen lan-ohiturak aztertzen dira, bai eta emisioetan eragin handiena izan dezaketen funtzionamendu-metodoak ere.

Helburua da lortzea Creast taldeak aukera izan dezan hobekuntza-aukerak identifikatzeko eta Donostia Zinemaldirako lagungarriak diren jasangarritasun-neurri eta jardunbide egokien ezarpena gomendatzeko.





02. Metodologia

2.1 Zer da karbono-aztarna?

Berotegi-efektuko gasak –BEGak– atmosferara modu naturalean nahiz giza jardueren ondorioz emititutako gas-osagaiak dira. Berotegi-efektuko gasak beharrezkoak dira planetaren tenperatura egokia mantentzeko; izan ere, tenperatura horrek eguzkiaren erradiazioa xurgatzen eta atxikitzen du, baina giza jardueren ondoriozko emisio gero eta handiagoak planetaren batez besteko tenperatura globala azkar igotzea eragin du.

Klima Aldaketari buruzko Nazio Batuen Esparru Hitzarmenak (UNFCCC) sei BEG aitortzen ditu: karbono dioxidoa (CO₂), metanoa (CH₄), oxido nitrosoa (N₂O), hidrofluorokarburoak (HFCak), perfluorokarburoak (PFCak) eta sulfuro hexafluoruroa (SF₆) (1. irudia).

Gas horien jarraipena egiteko, Emisioen Inbentarioaren Espainiako Sistemak urtero egiten du iturri antropogenikoengatik Berotegi Efectuko Gasen Emisioen eta karbono-hustulekuen Inbentario hori.

(Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa, 2021).

Edozein proiektu, elkarte edo enpresari lotutako karbono-aztarna denbora-tarte jakin batean emititutako berotegi-efektuko gasak dira. Nola zuzeneko emisioak hala zeharkakoak zenbatzen dira. Beraz, karbono-aztarna ingurumen-adierazle bat da, nolabait esateko.

(Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa, 2022).

CO₂ren karbono-aztarna baliokidearen kalkulua egiteko, **GHG protokoloari** jarraitzen zaio, herrialde bakoitzeko emisio-faktore ofizialak erabiliz (MITECO Espainian), eta faktore ofizialik ez duten kategorietan, berriz, UNFCCCkoekin osatzen da. Creast metodologiak jasangarritasunaren ziklo osoa estaltzen du: neurketa, murrizketa eta konpentsazioa, fase guztiei aplikatua. Creast metodologiak datuen eta ebidentzien trazabilitatea gordetzen du ISO 14.067:2019 arauaren arabera, eta gure bezeroen eskura geratzen da Creast hodeian, segurtasun-parametro zorrotzen eraginpean.

Organizazio baten edo haren jardueraren ondoriozko produktu baten karbono-aztarna kalkulatzeko prozedurak urrats hauek barne hartzen ditu:

- 1) Mugen zehaztapena.
- 2) Kontsumoak eta horien kategoriak identifikatzea.
- 3) Emisioen kalkulua.
- 4) Murrizketaren kalkulua (aplikatzekoa bada).

2.2 Mugen zehaztapena

Jarraian, ezarritako mugak erakusten dira (2. irudia), zehazte aldera neurketan berotegi-efektuko gasen zer motatako emisioak barne hartzen diren eta zer motatakoak ez.

- **Zuzeneko emisioak edo 1. irismenekoak.** Puntu hau aplikagarria da, sistema honetan erregai fosilen kontsumoak eragindako emisioak eta ekipoen erabileren ondoriozko emisioak gertatzen direlako. Puntu honetan sartzen dira, halaber, gasak askatzearen ondoriozko emisio iheslari posibleak, aire girotuko eta hozteko ekipotan erabiltzen direnak kasu. Dokumentalki egiaztatzen da horrelako ihesik ez dela erregistratu neurketaren eraginpeko denbora-tartean.

1. irudia. Berotegi-efektuko gasak. Guk geuk sortua.



02. Metodologia

- **Zeharkako emisioak edo 2. irismenekoak.** Puntu hau aplikagarria da, sistema honetan jarduera bera gauzatzeko elektrizitate-kontsumoak eragindako emisioak jazotzen direlako.
- **Zeharkako garraio-emisioak edo 3. irismenekoak.** Puntu hau aplikagarria da, sistema honetan garraio edo lekualdatzeen ondoriozko emisioak gertatzen direlako, azpikontratetako garraioak alde batera utzita.
- **Kontsumitutako produktu eta zerbitzuengatikozeharkako emisioak edo 3. irismenekoak.** Puntu hau aplikagarria da, sistema honetan pertsonak garraiatu edo lekualdatzearen ondoriozko emisioak gertatzen direlako. Halaber, hornitutako zerbitzuei – hala nola cateringari eta ostatuari– ere aplikatzen zaie, bai eta sortutako hondakinei dagokienez ere.

BARNE HARTU GABEKOAK

- **Saldutako produktu edo zerbitzuengatikozeharkako emisioak** Puntu hau ez da aplikatzekoa, Zinemaldiak zerbitzuari emango dion erabilerak ez duelako emisio esanguratsurik sortzen. Adibidez, Creast taldeak bezeroari ematen edo aurkezten zaion txosten bat ematen du. Creast taldeak korporaziorako egindako aholkularitza-lan horren ondoriozko emisioak ezin zaizkio hari egotzi.
- **Kanpoko produktu edo zerbitzuen zeharkako emisioak balio-kate osoan.** Hori ez da aplikatzekoa, ezin ditugulako gure hornitzailearen balio-katearen premiak kontrolatu. Adibidez, cateringak produktuak lantzeko erabiltzen dituen hornitzaileen jardura.
- **Aurretik barne hartu gabeko zeharkako isurketak.** Puntu hau ez da aplikatzekoa, ez delako txosten honetarako aipatutakoez aparteko beste ezein mota edo kategoriatako zeharkako emisiorik identifikatu.

2.3 Kontsumoak eta horien kategoriak identifikatzea

Bezeroak berak emandako erregistro eta ebidentzien medioz (fakturazioa, jardueraren deskribapena, galdetegiak), aztertutako denbora-tartean gertatutako kontsumo guztiak identifikatu eta zazpi kategoria desberdinetan bereizten dira: mugikortasuna, energia, ostatatzea, cateringa, materialak, hondakinak eta ura. Era berean, zazpi kategoria horiek aurreko puntuan aipatutako emisio motaren arabera banatuta daude.

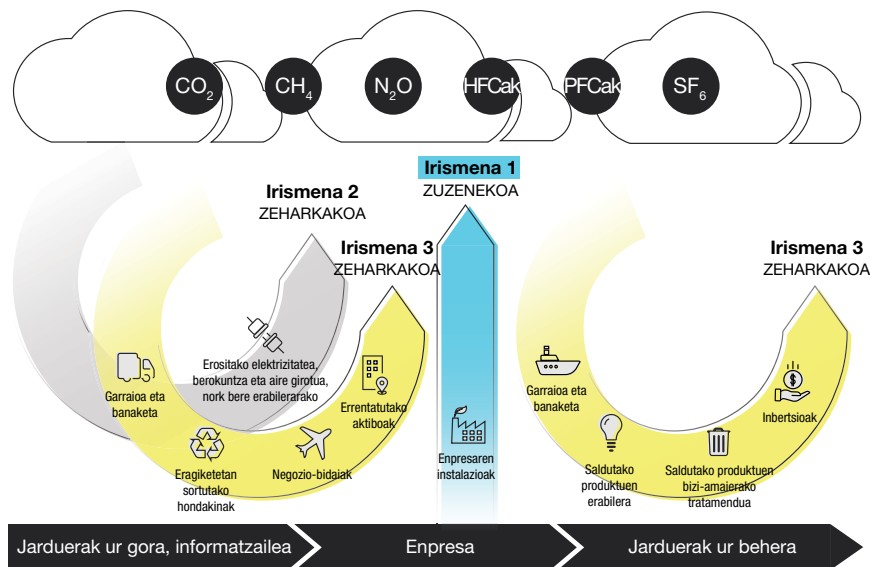
$$CO_2eq = \text{Kontsumoa} \times \text{Emisio-faktorea}$$

2.4 Emisioen kalkulua

Karbono-aztarna CO₂ baliokidearen arabera kalkulatzen da. BEG guztien neurria da hori, hau da, emititutako gasen baliokidetasuna. Formula batean funtsatuta lortzen da, eta masaren masa eta berotze globalerako potentziala (gas bakoitzak bere potentzia propioa du) beharrezkoak dira formula horretarako.

CO₂ baliokidearen emisioak jarduerari dagozkion datuak eremu eta jardura zehatz bakoitzeko emisio-faktore espezifikoarekin biderkatuta lortzen dira.

Emisio-faktorea (EF) «jarduerari dagokion datua» parametroko unitate bakoitzeko emititutako berotegi-efektuko gasen kopurua da. EF horiek bi erakundek emanak dira: Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioa (MITECO) eta Nazio Batuak (UNFCCC).



2. irudia-Irismenen banaketa. Geuk sortua.



03. Erreminta

Creast taldeak metodologia propio bat eta kalkulu-software bat garatu ditu, entretenimendu-industriari zero emisio lortzen laguntzeko.

Softwarea bost mila baino gehiagotan ezartzeari esker zinema, publizitate eta ekitaldi gutxiago garatu eta hobetu egin da. Kalkulu-motorra, mailagainaren neurketak lortzeko, zorroztasun handieneko karbonoa.

Gaur egun, zinema-jaialdi eta -sari nagusiek erabiltzen dute Creast teknologia, baita zinema-ekoiztetxe gehienek eta ikus-entzunezkoen inkubagailuen programa ugari ere. Duela gutxi, zinema-banaketa eta -erakusketa teknologia ezartzen hasi da, eta areto eta banatzaile enblematikoek jada erabiltzen dute. Jarduera horrek guztiak industriaren ezagutza globala metatzea ahalbidetzen du, eta kalkuluen zehaztasuna dinamismoz aberasten eta metatutako *big data* delakoak elikatzen ditu horrek. Ekitaldi eta ekoizpenetatik lortu ezin diren datu batzuk estaltzeko baliagarria da hori guztia, beti karbono-aztarnaren erabateko estaldura bermatzeaz gainera.

Creast taldearen softwareak UNE-EN **ISO 14.067:2019** (*Berotegi efektuko gasak. Produktuen karbono aztarna. Kuantifikatzeko baldintzak eta jarraibideak*) dauka, ziurtapen-prozesuaren azken fasean, eta neurketa-irizpide eta -prozesuetan kalitate-estandar altuenak bermatzen ditu horrek.

Creast softwarearekin egindako neurketek hodeian gordetzen dituzte ebidentziak, datuen trazabilitatearekin eta kalkulu-algoritmoekin batera, horiek segurtasun maximoko irizpideei jarraikiz biltegitratuta eta bezeroaren eskura soilik egonik.



04. Emaitzak eta konparazioa

Donostia Zinemaldiak izandako karbono-aztarnaren neurketan lortutako emaitzak **2574,08 tona CO₂ baliokide** dira guztira.

Aurreko urtearekin konparatuta, ikusten da guztizko emisioekin lotutako kantitatea nabarmen murriztu dela, CO₂ baliokidea 3556.49 T izatetik 2574.08 T izatera igaro baita. Kategoriaz kategoriaz zentratuz gero, hau ikusiko dugu:

Ostatua:

2023: 1.570.035,96 Kg CO₂

2024: 550,886 Kg CO₂

Diferentzia: 2024an, ostatatzearen karbono-aztarna nabarmen txikiagoa izan zen. Hori emisio-faktoreen eguneratzearen ondorio da, 20,07 kg CO₂ baliokide izatetik 7 kg CO₂ baliokide izatera igaro baita gau bakoitzeko.

Garraioa:

2023: 1576761,21 Kg CO₂

2024: 1753890,04 Kg CO₂

Diferentzia: Garraioak aztarna handixeagoa izan du 2024an. Kategoriarik handiena izaten jarraitzen duen arren, haren aztarnak zertxobait gora egin du.

Materialak:

2023: 123718,92 Kg CO₂

2024: 123590,04 Kg CO₂

Diferentzia: Materialen karbono-aztarna ia berdina izan da bi datetan, murrizketa txiki bat izanik 2024an, material-alokairuari eta kartel-inprimatzean izandako murrizketari esker.

Janaria:

2023: 77829,79 Kg CO₂

2024: 76514,13 Kg CO₂

Diferentzia: Janariaren karbono-aztarna ia berdina izan da bi urteetan, murrizketa txiki bat izanik 2024an.

Hondakinak:

2023: 7073,13 Kg CO₂

2024: 4271,96 Kg CO₂

Diferentzia: Hondakinek hobekuntza nabarmena erakusten dute 2024an, CO₂ emisioen murrizketa nabarmena izanik.

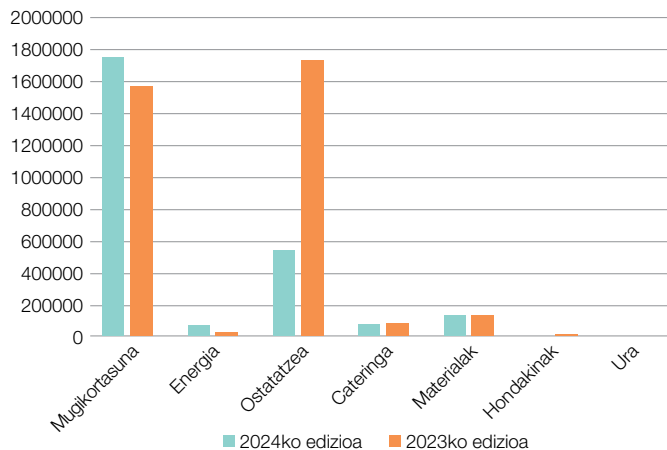
Ura:

2023: 456,16 Kg CO₂

2024: 337,51 Kg CO₂

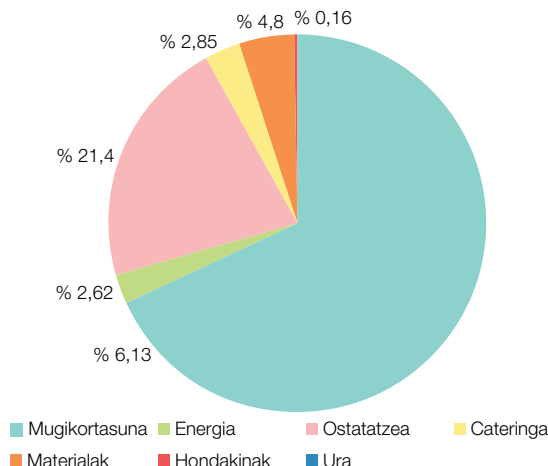
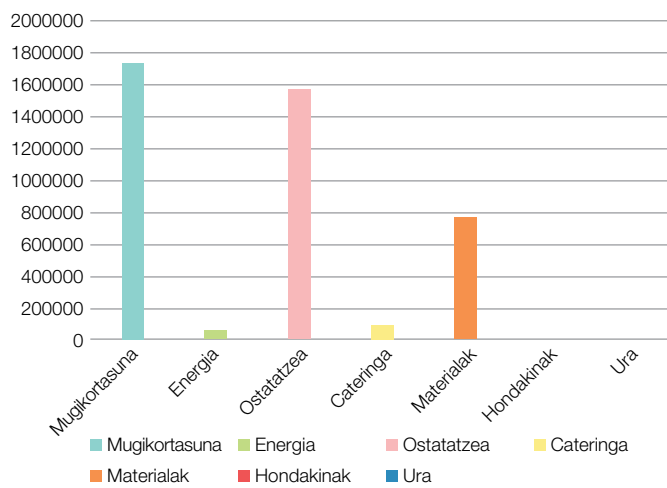
Diferentzia: Uraren karbono-aztarna ere murriztu egin da 2024an, baina murrizketa ez da nabarmena izan.

2023ko datuen 2024koen arteko konparazioa jasotzen du beheko grafikoak:



1. grafikoan (Donostia Zinemaldian aztarna murrizteko aplikatutako neurriak), neurtu beharreko 7 kategorietatik 5etan murriztu dira emisioak, eta % 27,6ko murrizketa eragin da, hau da, 982413,9 kg CO₂eq, 2023ko edizioarekin alderatuta.

DONOSTIA ZINEMALDIAREN GUZTIZKO EMISIOETATIK ATERATAKO DATUAK





05. Ziurgabetasun-mailak

Karbono-aztarna eta berotegi-efektuko gasen 1., 2. eta 3. irismenetako emisioen kalkuluak aldakuntza eta ziurgabetasun handiak eragiten dituzte zenbait kasutan eta, horrenbestez, datuen eskuragarritasuna eta bilketa funtsezko faktorea da azterlanaren emaitza zorrotza eta kalitatezkoa izan dadin lortzeko.

Emisioen ziurgabetasun-maila murriztea (emisio-faktoreen ziurgabetasunen eta dagozkien jarduera-datuen konbinazio gisa ulertuta) kezkarria da 3. irismeneko emisioak arintzeko klima-helburuak bete nahi dituzten konpainientzat.

Jarraian, txosten honetako karbono-aztarna kalkulatzeko erabilitako balioen ziurgabetasuna ebaluatzeko zehaztutako tarteak azalduko ditugu. Sailkapen hori egiteko, datuaren kalitatea ebaluatzeko irizpide batzuk hartu dira oinarritzat, eta, ondoren, konpainiaren azterlanaren jarduera-datuei aplikatu zaizkie irizpideok.

Tarteak	Deskribapena
A	Datuen kalitatea, oso ona. Kontabilitate-erregistroak (fakturak, albaranak, etab.) edo erregistro legalak. Hirugarren independente batek ikuskatuak edo egiaztatuak.
B	Datuen kalitatea, ona. Jarduera osoari dagokion datuari buruzko beharrezko informazioa, barne-erregistroetan oinarritua eta kanpoan ikuskatua.
C	Datuen kalitatea, nahikoa. Jarduerari dagokion datuari buruzko informazioa ez da zuzenean lortzen, baina beste datu batzuetatik abiatuta kalkula daiteke, edo, horien datuetan hutsuneren bat izanez gero, estrapolazioen edo beste datu-iturri batzuekiko kontrasteen bidez kalkula daiteke.
D	Datuen kalitatea, ez-nahikoa. Jarduera-datuei buruzko informazioa ez da osoa edo fidagarria, baina arrazoizko estimazioa egin daiteke.

ZIURGABETASUN-TARTEA, KATEGORIEN ETA INFORMAZIO-LORPENAREN ARABERA.

- **Mugikortasuna:** kalkulu bat egiten da Exceleko orrien eta fakturen bidez lortutako informazioaren arabera. C motatako datuak.
- **Energia:** informazioa Exceleko orrien eta fakturen bidez lortzen da. C motatako datuak.
- **Materialak:** materialaren kategoria pisatzeko, produktuaren konposizioa analizatu eta ikertu behar da, eta horren ondoren, pisatu. C motatako datuak.
- **Ostatatzea:** ostatzeari buruzko Exceleko orrietan oinarrituta zenbatutako gauak. C motatako datuak.
- **Hondakinak:** informazioa lortzeko, kontsumitutako cateringeko bilgarrien pisatze-datuak, erabili eta botatzeko materialak eta organizazioak Exceleko orrietan emandako datuak estrapolatu behar dira. C motatako datuak.
- **Catering:** fakturen kontsumoei buruzko informazioa zuzenean lortzen da, dagokion kategoriaren arabera sailkatuta. Ziurgabetasun txikia. A motatako datuak.
- **Ura:** zuzenean lortzen da emandako informaziotik. C motatako datuak.

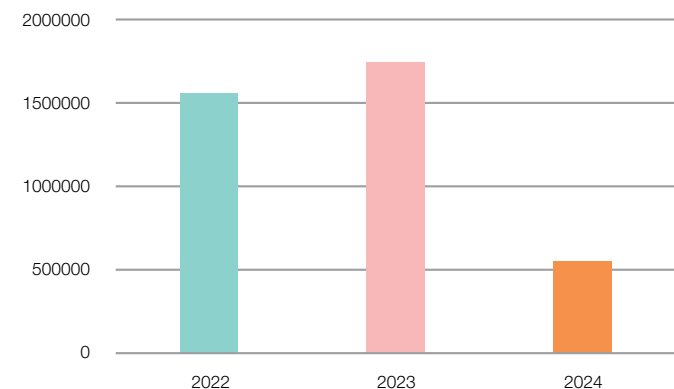
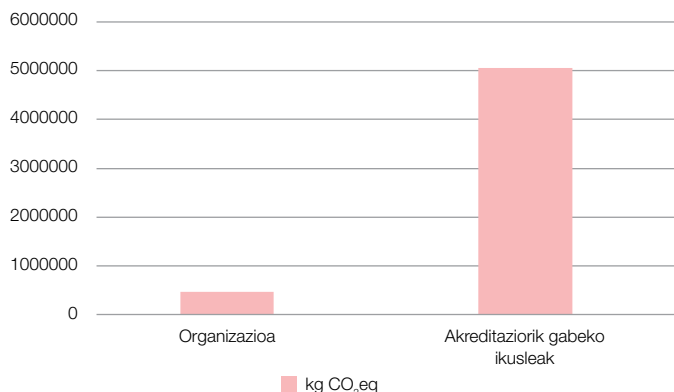


06. Datuak kategoriaren arabera

Ostatatzea

«Ostatatzea» kategorian, guztira, 550886 kg CO₂ baliokide atera dira. Datu horiek honela banatu ditzakegu: batetik, akreditaziorik gabeko ikusleak (zenbatetsi egin zen datu hori), eta, bestetik, organizazioak kudeatutako hotel eta pisu guztiak. Hortik abiatuta, datu hauek lortuko ditugu:

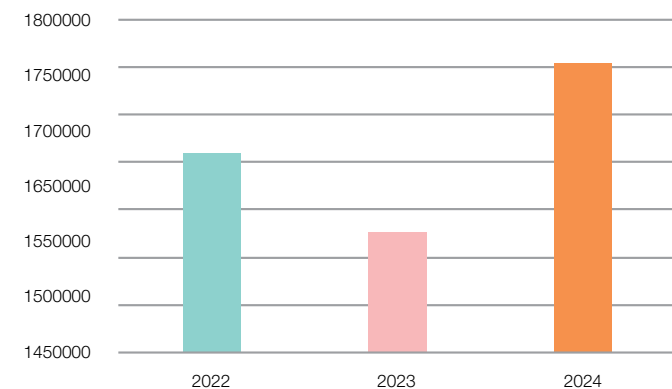
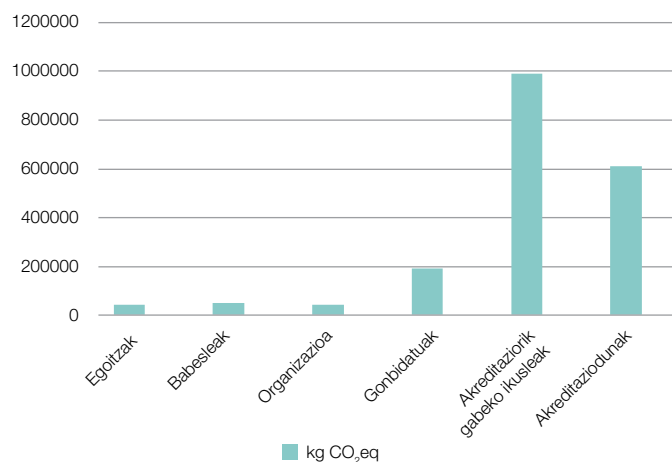
- Organizazioa: 46886 kg CO₂eq
- Akreditaziorik gabeko ikusleak: 504000 kg CO₂eq



Mugikortasuna

Mugikortasunaren ondoriozko emisioak izan dira ugariak, eta, horregatik, 6 azpikategoriatan banatu dira. Hona hemen azpikategoria horiek:

- Egoitzak: 129,93 kg CO₂eq
- Babesleak: 11225,38 kg CO₂eq
- Organizazioa: 3420,87 kg CO₂eq
- Gonbidatuak: 153128,81 kg CO₂eq
- Akreditaziorik gabeko ikusleak: 992116,98 kg CO₂eq
- Akreditaziodunak: 593868,07 kg CO₂eq



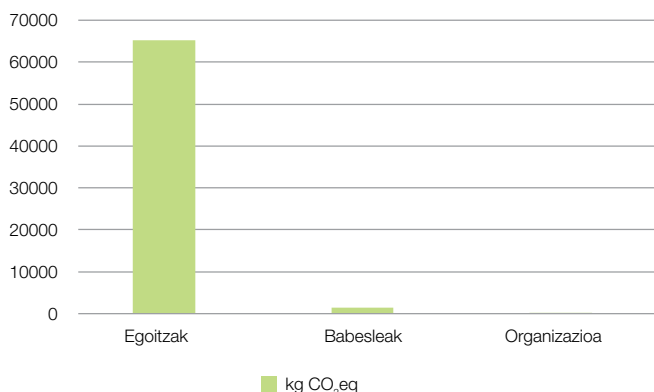


06. Datuak kategoriaren arabera

⚡ Energia

Kategoria honetan, energia hiru zatitan banatu da: egoitzak, babesleak eta organizazioa. Zati horien emisioei buruzko datuak honako hauek dira:

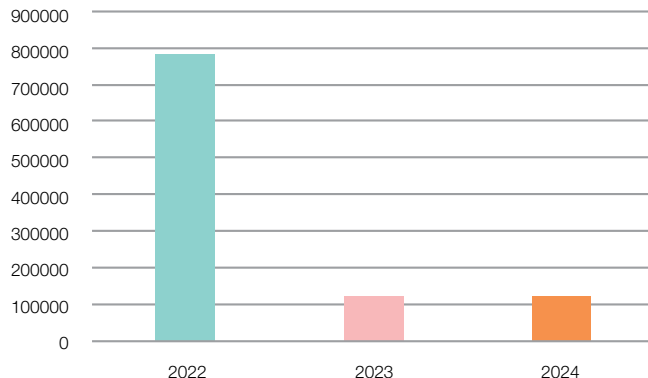
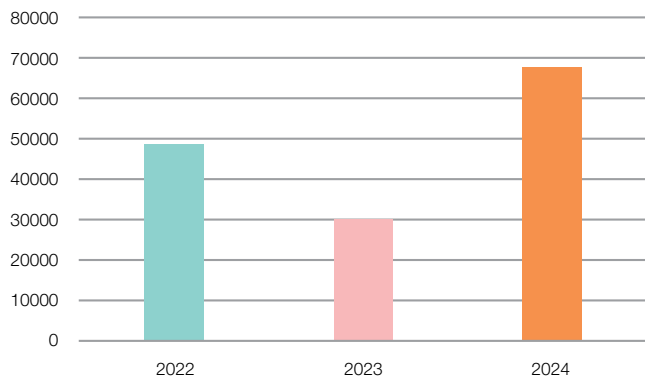
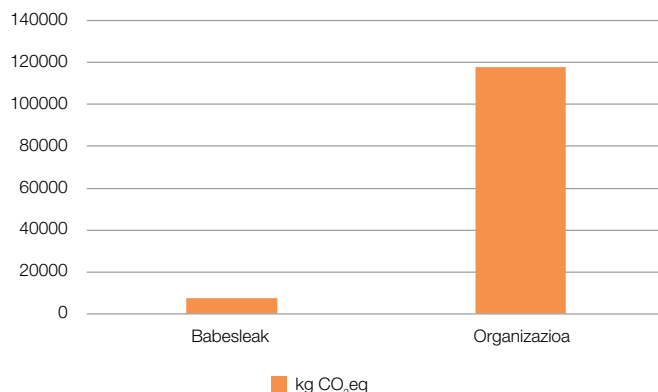
- Egoitzak: 66086,41 kg CO₂eq
- Babesleak: 1353,04 kg CO₂eq
- Organizazioa: 125,32 kg CO₂eq



📦 Materialak

Materialak bi azpikategoriatan bakarrik banatu dira, babesleen eta organizazioaren arabera. Jarraian, honako hauei dagozkien datuak erakusten dira:

- Babesleak: 4943,6 kg CO₂eq
- Organizazioa: 118646,5 kg CO₂eq



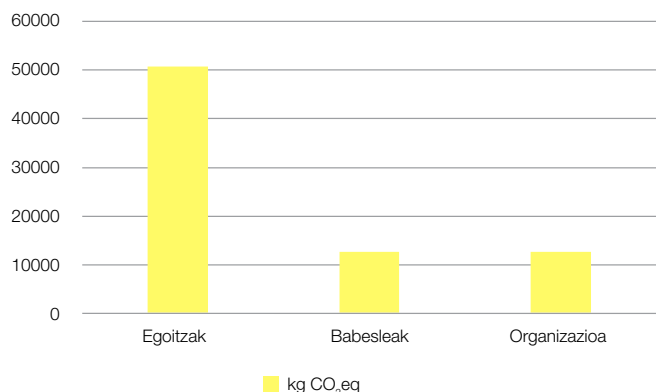


06. Datuak kategoriaren arabera

Cateringa

Guztira 76514,13 kg CO₂eq emititu dira cateringarekin lotuta, egoitzetan, babesleztetan eta antolaketan banatuta. Datuak honela geratuko lirateke:

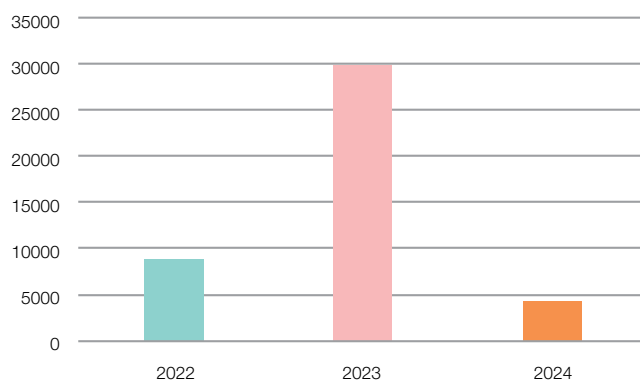
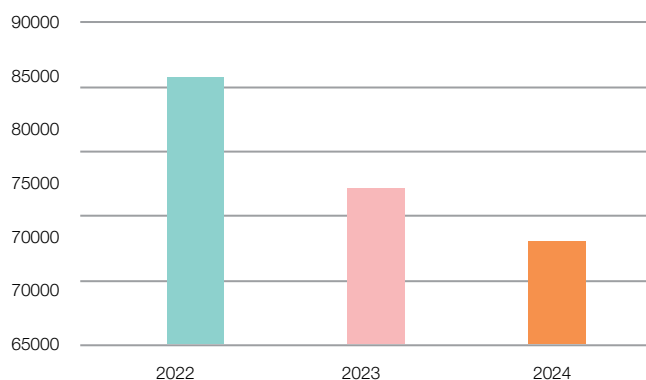
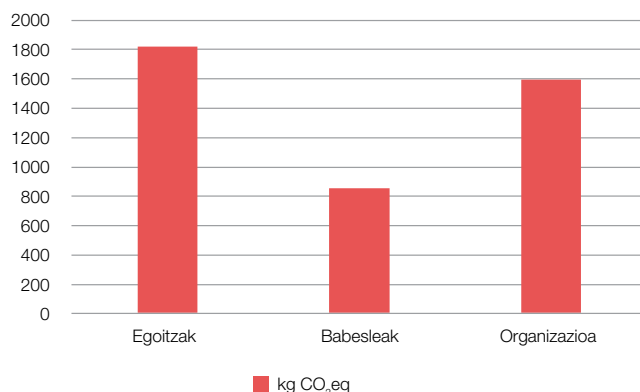
- Egoitzak: 50999,31 kg CO₂eq
- Babesleak: 11235,7 kg CO₂eq
- Organizazioa: 11304,3 kg CO₂eq



Hondakinak

Neurketa horren hondakinak Creasten *big data* delakoan arabera zenbatetsi dira, antolatutako ekitaldiei eta langileek eta babesleek sortutako hondakinei jarraikiz; horregatik, zatiketa hori egin da, eta emaitza hauek lortu dira:

- Egoitzak: 1822,99 kg CO₂eq
- Babesleak: 854,27 kg CO₂eq
- Organizazioa: 1594,7 kg CO₂eq



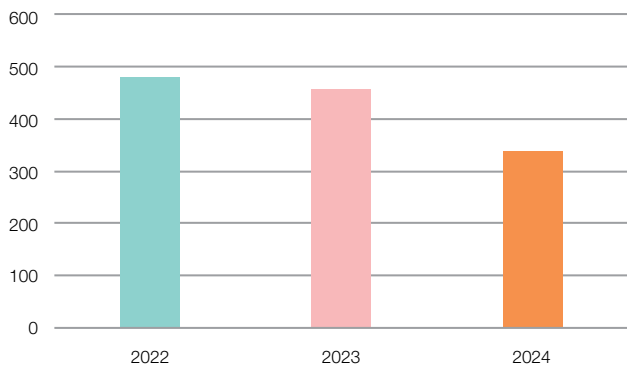
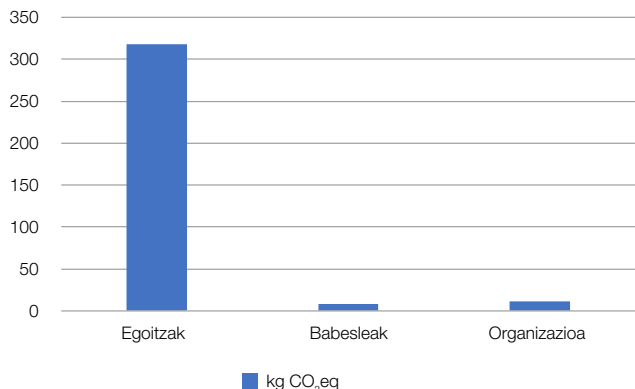


06. Datuak kategoriaren arabera

Ura

Ur-kontsumoa ere egoitzetan, babesletzetan eta organizazioan ere banatu da, eta egoitzetan kontsumitu da ur gehien, jarduera eta horietan parte hartzeagatik. Hona hemen lortutako datuak:

- Egoitzak: 318,44 kg CO₂eq
- Babesleak: 8,12 kg CO₂eq
- Organizazioa: 10,95 kg CO₂eq



07. Konpentsazioa

Karbono-aztarna kalkulaztea lehen urratsa da edozein enpresaren edo korporazioren jarduera profesionalak sortutako berotegi-efektuko gasen emisioa murriztu eta konpentsatu egin behar dela ondo barneratzeko. Horri esker, Zinemaldiak ibilbide-orri bat ezarri ahal izan du, eta ibilbide-orri horrekin hainbat murrizketa-neurri aplikatu dira, lan-prozesuetan aldaketak egiteaz gain, karbono-aztarna murrizteko. Gainera, Zinemaldiak bere emisioen % 100 konpentsatu du Naturklimarekin kudeatutako Gipuzkoako borondatezko karbono-funtsaren bidez. Horri esker, 72. edizioa NEUTRALA izan da.



08. Amaierako ondorioak

Donostia Zinemaldiak **2574079,65 kg CO2 baliokide** emititu ditu 72. edizioan.

Neurketa zehatz samarra egin ahal izan da, Zinemaldiak bidalitako fakturak direla-eta, eta gainerako informazioa Exceleko orrietan eman da. Nabarmentzekoa da urtean zehar emisio gehien eragin dituen kategoria mugikortasuna izan dela, eta kategoria horren ondoren, ostatatzeak. Orokorki, isurketak % 27,6 murriztu dira iazko datuekin alderatuta.