

Karbono-aztarna 2022



Naturklima

Aldaketa Klimatikoaren | Fundación de Cambio | Climate Change
Gipuzkoako Fundazioa | Climático de Gipuzkoa | Foundation of Gipuzkoa

1. Sarrera.....	2
2. Kalkulu-metodologia	3
2.1. Denbora-mugak, erakunde-mugak eta muga operatiboak ezartzea.....	4
2.2. Isuri-iturriak eta jarduera-datuak.....	4
2.3. Isuri-faktoreak	5
3. Karbono-aztarnaren kalkulua.....	6
3.1. 1. irismeneko isuriak.....	6
3.2. 2. irismeneko isuriak.....	6
3.3. 3. irismeneko isuriak.....	7
3.4. Isurien laburpen orokorra	10

1. Sarrera

Klima-aldaketa da gaur egungo gizarteak aurre egin beharreko mehatxu handienetako bat. Hainbat ebidentziak erakusten dute klima-aldaketaren arrazoi nagusia giza jarduera dela; hau da, giza jardueretan sortzen diren berotegi-efektuko gasen (BEG) isuriak.

Klima-aldaketaren ondorioak (itsas mailaren igoera, muturreko fenomeno meteorologikoak, espezieen iraungitzea eta desplazamendua, etab.) mugatu ahal izateko, aldaketa horien arrazoiak gutxitu behar ditugu BEG isuriak murrizten dituzten ekintzen bidez. Halaber, beharrezkoak izango dira murriztu ezin diren isuriak xurgatzen edo atzematen lagunduko duten ekintzak, karbono-hustuleku naturalei mesede egiten dieten ekintzen bidez, hala nola basoberritzeak edo lurzoruaren kudeaketa. Gainera, inpaktu batzuk ezingo ditugu saihestu, eta, beraz, egokitzapen-neurriak beharko ditugu, halakoei aurrea hartzen eta egokitzen lagunduko digutenak.

Azken urteotan, Europar Batasunak klimaren aldeko anbizioa areagotu du klimaren aldetik neutroa den etorkizun baterantz. Horrela, Europako Itun Berdea (European Green Deal) delakoaren testuinguruak, Klimaren Europako Legearekin, 2050ean klima-neutraltasuna lortzeko helburua ezarri dute, edo lehenago, ahal izanez gero. Hau da: isuriak murriztea xurgapenek konpentsatu ahal izan ditzaten. Helburu horiek bat datoz Parisko Akordioan ezarritakoekin. Epe ertainera, Europar Batasunaren isuriak 2030ean % 55 murrizteko tarteko helburua ere markatu da (1990eko isuriei dagokienez).

Gipuzkoako Klima Aldaketaren Aurkako Borroka Estrategiak (Gipuzkoa Klima 2050), Europaren nahiz Klima Aldaketaren aurkako 2050erako Euskal Estrategiaren (KLIMA 2050) helburuekin bat etorriz, 2030erako Gipuzkoako BEG isuriak gutxienez % 40 murrizteko borondatezko helburua ezartzen du, eta 2050erako % 80, gutxienez, murriztekoa (2005. urtearekin alderatuta). Gainera, Gipuzkoako ekonomiaren deskarbonizazio osoa lortzea du helburu; hau da, 2050erako Gipuzkoako ekonomiaren isuriak nuluak edo negatiboak izatea.

Klima-neutraltasuna lortzen da atmosferara isurtzen den BEG kantitate bera zenbait bidetatik erretiratzen denean, eta horrek balantze nulua uzten du. Oreka hori lortzeko modurik onena da karbono-hustuleku naturalek (basoek, lurzoruak, ozeanoek) modu naturalean xurga ditzaketanak baino BEG isuri gehiago ez isurtzea. Horretarako, edozein jarduerak sortzen dituen isuriak ezagutu behar dira, eta zerora murrizten saiatu behar da. Neutraltasunerantz aurrera egiteko, oraingoz saihestu ezin diren isuriak 'konpentsatu' daitezke Borondatezko Karbono Funtsak bezalako mekanismoen bidez, isuriak orekatzeko aukera ematen baitute (karbono-hustuleku naturaletan inbertituz, esate baterako).

Denok lagundu behar dugu helburu hori lortzen, gure erakundeak barne. Klima-neutraltasuneranzko lehen urratsa da gure jardueran sortutako isurien jarraipena eta neurketa. Horretarako, karbono-aztarna edo BEG inbentarioa ebaluatzen da; hau da, jarduera, produktu edo zerbitzu batek klima-aldaketan duen inpaktuaren neurketa, CO₂ baliokidetan¹ (CO₂ bal.)

¹ CO₂ baliokidea: karbono-aztarna kalkulatzeko erabilitako neurria. BEG kantitatea adierazten du, BEGen pisua BEGen atmosfera-berotzearekin biderkatzearen emaitza gisa adierazia. Hau da, CO₂ ez ezik, berotegi-efektua eragiten edo sortzen duten gas guztiak ere kontuan hartzen dira.

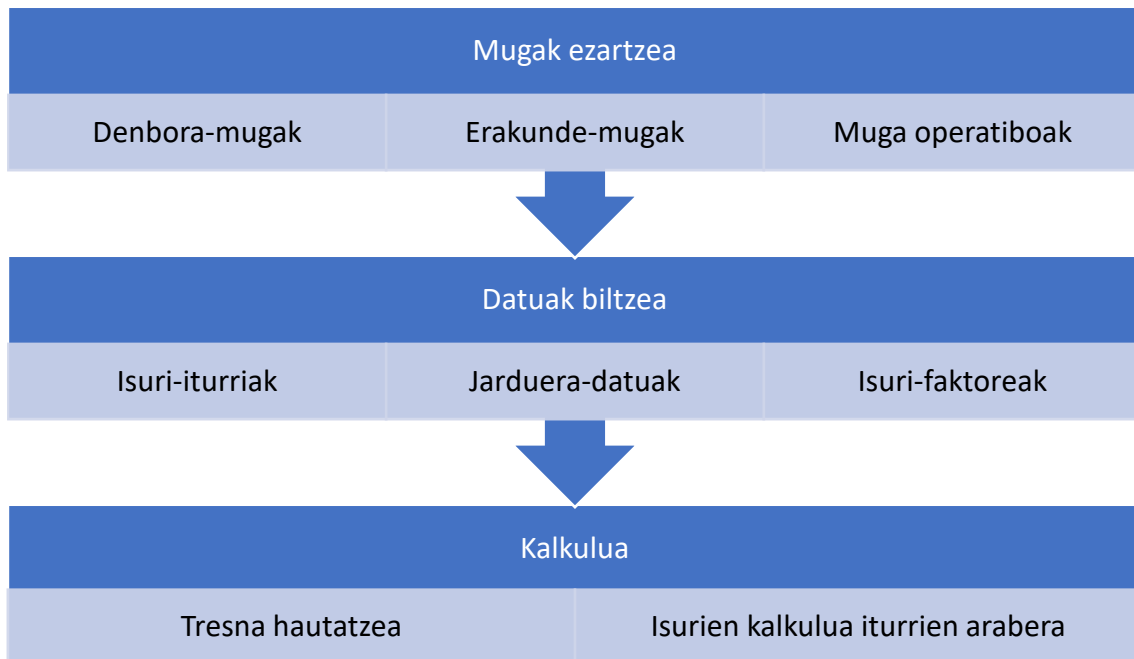
Txosten honek Naturklima-Gipuzkoako Klima Aldaketaren Fundazioaren 2022ko karbono-aztarnaren kalkulua aurkezten du. Erakundearen muga definitzeko, *kontrol operazionalaren* ikuspegia hautatu da, eta muga operazionala 1+2 eta 3 *irismen*etarako egin da.

Dokumentu honetan, jarraitutako metodologia, bildutako jarduera-datuak, erabilitako isuri-faktoreak eta lortutako emaitzak aurkezten dira. BEG isuriak neurtzeko, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioak garatutako Erakundearen karbono-aztarnaren kalkulagailua erabili da, Karbono-aztarnaren, konpentsazioen eta karbono dioxidoa (CO₂) xurgatzeko proiektuen Erregistroaren esparruan eta IHOBek EAerako garatutako karbono-aztarna kalkulatzeko tresnaren esparruan.

2. Kalkulu-metodologia

Erakundeen karbono-aztarna kalkulatzeko dauden arau edo estandar desberdinen artean, Naturklimak kalkulua egin du Berotegi-efektuko gasen Kontabilitate eta txostengintzako estandar korporatiboaren (GHG protokoloa) arabera. Protokolo hori World Resources Institute-k (WRI) eta World Business Council for Sustainable Development-ek (WBCSD) garatu dute. Nazioartean oso ezarpen ona du, eta IPCCk markatutako gidalerroei jarraitzen die.

Beheko grafikoan, karbono-aztarna kalkulatzeko jarraitutako urratsak adierazten dira: (1) mugak ezartzea; (2) datuak biltzea; eta (3) kalkulua.



Erakundearen jardueratik eratorritako BEG isurien kalkulua adierazpen matematiko honen aplikazioan oinarritzen da:

$$\text{Karbono-aztarna} = \text{jarduera-datua} \times \text{isuri-faktorea}$$

Formulan, jarduera-datuak dira erakundearen BEG isuriak sortzen dituen jardueraren gradua edo maila definitzen duten parametro espezifikoak (adibidez, kontsumitutako elektrizitatearen kWh),

eta isuri-faktoreak 'jarduera-datuak' parametroaren unitate bakoitzeko isuritako BEG kopurua adierazten du dagokion kalkulu-urterako. Faktore horiek aldatu egiten dira jardueraren arabera.

Karbono-aztarnaren isuriak karbono dioxido baliokidearen masa-unitateetan (tonatan) adierazten dira (t CO₂bal.). BEGetako bakoitzaren berotze globaleko ahalmena adierazten duen neurketa-unitate unibertuala da, karbono dioxidoaren unitate baten berotze globaleko ahalmenaren arabera adierazita. BEG desberdinak askatzeak klima-aldaketaren gain eragindako inpaktua unitate beraren bidez neurtzeko erabiltzen da.

2.1. Denbora-mugak, erakunde-mugak eta muga operatiboak ezartzea

Erakunde baten karbono-aztarna kalkulatzeko lehen urratsa da denbora-mugak, erakunde-mugak eta muga operatiboak zehaztea, azterketa-esparrua eta ondorengo kalkulu-urratsak ezartzeko.

Karbono-aztarnari buruzko txosten honetan *2022. urteari* dagozkion Naturklimaren BEG isuriak azaltzen dira.

Erakunde-mugari dagokionez, Naturklimak *kontrol operatiboaren* ikuspegia hautatu du. Ikuspegi horrekin bat, Naturklimak politikak eta eragiketak zuzentzeko gaitasuna duen instalazioak eta ibilgailuak soilik sartzen dira kalkulan, eta, beraz, informazio osoa eta eskuragarria dago. Hau da: ez dira kontabilizatzen erakundeak parte hartzen duen baina kontrolatzen ez dituen eragiketei dagozkien isuriak. Horrela, ***karbono-aztarnaren kalkuluak Naturklimaren eta Miramon Parke Teknologikoaren egoitzaren 2022ko jarduera osoa hartzen du barnean.***

Muga operatiboek dagokienez, erakundearen eragiketei lotutako isuriak identifikatu behar dira, zuzeneko edo zeharkako isuri gisa sailkatuz. Kalkulan sartu dira bai erakundearen mugen barruan identifikatutako iturrietatik eratorritako *zuzeneko isuri guztiak* –**1. irismeneko isuriak**–, bai erakundearen elektrizitate-konsumotik eratorritako eta kanpoan sortutako *zeharkako isuriak* –**2. irismeneko isuriak**–. 1. eta 2. irismeneko isuriak kontabilizatzea nahitaezkoa da txostengintza-sistemetan. **3. irismeneko** zeharkako isuriak jakinaraztea hautazkoa da aitortutako metodologiaren arabera; Naturklimaren jardueraren ondoriozko zeharkako isuriak dira, baina erakundearen jabetzakoak ez diren eta erakundeak kontrolatzen ez dituen iturrietan sortzen direnak. Naturklimaren jarduerak sortzen dituen isurien ikuspegi osoa lortzeko, 3. irismeneko isuriak sartu dira haiei buruz informazioa izan denean (in itinere desplazamenduak, lan-arrazoiengatik egindako desplazamenduak eta zenbait ondasun eta zerbitzu batzuen kontsumoa).

2.2. Isuri-iturriak eta jarduera-datuak

Behin denbora-mugak, erakunde-mugak eta muga operatiboak zehaztu ondoren, hurrengo urratsa da eragiketei lotutako isuri-iturriak identifikatzea, zuzeneko edo zeharkako isuri gisa sailkatuz, eta BEG isurien analisisan sartuko direnak hautatzea. Era berean, eragiketa horietako bakoitza definitzen duten datuak bildu behar dira.

Kalkuluen txostengintzan, nahitaez jakinarazi behar dira erakundearen mugen barruko zuzeneko isuri-iturrietatik eratorritako BEG isuriak (1. irismena) eta erakundeak kontsumitutako kanpoko jatorriko elektrizitatearen sorkuntzatik eratorritako BEG isuriak (2. irismena). 1. irismeneko isuriak iturri finkoen errekuntzak, iturri mugikorren errekuntzak eta isuri iheskorrek definitzen dituzte. *Naturklimaren egoitzak errekuntza-ekipamendu finko edo mugikorrik eta isuri iheskorren*

informaziorik ez duenez, ez da 1. irismeneko isuri-iturririk identifikatu. 2. irismenerako, isuri-iturria da bulegoko argiztapen-zerbitzuetan, postu informatikoetan, erreprografian eta klimatizazioan sortutako elektrizitate-kontsumoa.

3. irismeneko isuriei dagokienez, identifikatutako isuri-iturriak in itinere desplazamenduak, laneko desplazamenduak eta paperaren eta inprimagailuko kartutxoaren kontsumoa dira.

1. taula. Kontuan hartutako isuri-iturriak eta unitateak.

Irismena	Isuri-iturriaren sailkapena	Iturria erakundean identifikatzea	Jarduera-datua
2	Elektrizitatea	Bulegoko elektrizitate-kontsumoa	Elektrizitate-kontsumoa (kWh)
3	Garraioa	In itinere desplazamendua: langileak bizilekutik lantokira desplazatzea	Egindako distantzia (km) garraio-bide bakoitzeko
		Lan-arrazoiengatik egindako desplazamenduak (ibilgailu pribatua eta garraio publikoa)	Egindako distantzia (km) garraio-bide bakoitzeko
	Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa	Papera	Paper-kontsumoa (kg)
		Inprimagailu-kartutxoak	Kartutxoaren kontsumoa (unitateak)

2. irismena kalkulatzeko –erositako energia elektrikoaren kontsumoari dagokiona–, Naturklimaren egoitzaren energia elektrikoaren kontsumoari buruzko informazioa (kWh) bildu da, bai eta haren jatorria ere (hau da, erositako elektrizitatea energia berriztagarriko iturrietatik ba ote datorren). 2022an, kontratatutako **elektrizitateak % 100eko jatorri berriztagarriko bermea** zuen. Horregatik, lotutako 2. irismeneko isuriak nuluak dira, saihestutako isuriak kontsumoen arabera kalkulatu diren arren.

3. irismeneko isuriek barnean hartzen dituzte erakundean energia-kontsumoarekin lotuta ez dauden zeharkako isuriak. Halakoak determinatzeko, isuri-iturri eta unitate hauek eduki dira kontuan:

- In itinere desplazamenduak: Langileek beren bizilekuetatik lantokira egindako desplazamenduak. Jarduera-datua garraio-mota bakoitzean egindako distantzia (km) da.
- Lan-arrazoiengatik egindako desplazamenduak: Naturklimako langileek lan-jarduera garatzeko ibilgailu pribatuetan nahiz garraio publikoan egindako desplazamenduak hartu dira kontuan. Jarduera-datua garraio mota bakoitzean egindako distantzia (km) da.
- Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa: Kontuan hartu diren jarduera-datuak izan dira urtean kontsumitutako paper-kiloak eta gastatutako inprimagailu-kartutxoaren unitateak (beltzak eta koloretakoak).

Kuantifikaziotik kendu dira kuantifikatu ezin izan diren BEG iturriak.

2.3. Isuri-faktoreak

2022ari dagozkion isuri-faktoreei dagokienez, 2. irismenerako MITERDen kalkulu-tresnan sartutako balioak erabiltzen dira. Kontsumo elektrikorako, Naturklimaren merkaturatzaile hornitzailea Iberdrola Clientes, SAU izan zen 2022an, energia berriztagarriaren Jatorri Berme Sistemaren ziurtagiriarekin. Iturri-mota horren *isuri-faktorea zero* da, eta, beraz, nuluzat jotzen dira kontsumo horri zor zaizkion isuriak. Enpresa berak energia hornitu izan balu energia berriztagarriaren sistemaren ziurtagiririk gabe, merkaturatzaile horren 2022ko isuri-faktorea 0,27 kg CO₂bal./kWh-koa izango litzateke.

3. irismeneko isuriak kalkulatzeko, MITERDen kalkulu-tresnan emandako garraibide desberdinen isuri-faktoreak erabili dira. Ondasun eta zerbitzuen kontsumoaren ondoriozko isuriak kalkulatzeko, IHOBEn kalkulu-tresnan sartutakoak.

3. Karbono-aztarnaren kalkulua

Atal honetan, Naturklimaren 2022ko BEG gasen isurien kalkuluen informazioa sartzen da, isuri-iturrien eta irismenaren arabera.

Kalkulua egiteko, metodologiari buruzko 3. atalean azaldutakoari jarraitu zaio, eta datuak biltzeko fasean jasotako datuak erabili dira.

1+2 irismeneko isuriak kalkulatzeko tresna gisa, MITERDe bere karbono-aztarna kalkulatzeko erabakitzen duten erakunde guztien eskura jartzen duen erakundearen karbono-aztarnaren kalkulagailua erabili da.

3. irismeneko isuriak determinatzeko, IHOBek EAerako garatutako karbono-aztarna kalkulatzeko tresna erabili da. Tresna lerrokatuta dago MITERDen Karbono-aztarnaren, konpentsazioen eta xurgatzeko proiektuen erregistroarekin.

3.1.1. irismeneko isuriak

Ez da 1. irismeneko isuririk identifikatu 2022an.

3.2.2. irismeneko isuriak

Honako taula honetan erakusten dira 2. irismenari dagozkion kontsumo- eta isuri-datu agregatuak:

2. taula. Elektrizitate-kontsumoaren ondoriozko isuriak.

Iturria	Merkaturatzailea	Kontsumoa (kWh)	I.F. (kg CO ₂ /kWh)	Isuriak (kg CO ₂ bal.)
Naturklimaren egoitza	IBERDROLA CLIENTES S.A.U.	14.933,0	0,00	0,00

Naturklimak 2022an energia % 100 berriztagarriaren jatorri-bermearen ziurtagiria duen energia elektrikoa kontratatzeak ekarri du 2. irismeneko isuriak nuluak izatea.

Konparazio gisa, hornidura elektriko berriztagarri bermatuaren neurri hori gabe, 2022ko kontsumoaren arabera, lotutako isuriak 4.031,91 kg CO₂bal.-ekoak izango lirateke.

3. taula. Saihestutako 2. irismeneko isuriak.

Iturria	Jatorri-bermedun berriztagarriak?	Merkaturatzailea	Kontsumoa (kWh)	I.F. (kg CO ₂ /kWh)	Isuri partzialak (kg CO ₂ bal.)
Naturklimaren egoitza	Ez	IBERDROLA CLIENTES S.A.U.	14.933,0	0,27	4.031,91

3.3.3. irismeneko isuriak

3. irismenean kontuan hartutako BEGen isuri-iturriak jarduera hauek sortu dituzte:

- Langileen garraioa: in itinere desplazamenduak eta laneko bidaiak (ibilgailu pribatuan nahiz garraio publikoan).
- Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa: papera eta inprimagailu-kartutxoak.

Garraioa

Garraioaren kategoriaren barruan, aurreikusten dira Naturklimako langileek bizilekutik lantokira (in itinere desplazamenduak) egindako joan-etorriko desplazamenduen ondoriozko isuriak eta lan-bidaietan sortutakoak (bai ibilgailu pribatuetan eta bai garraio publikoan).

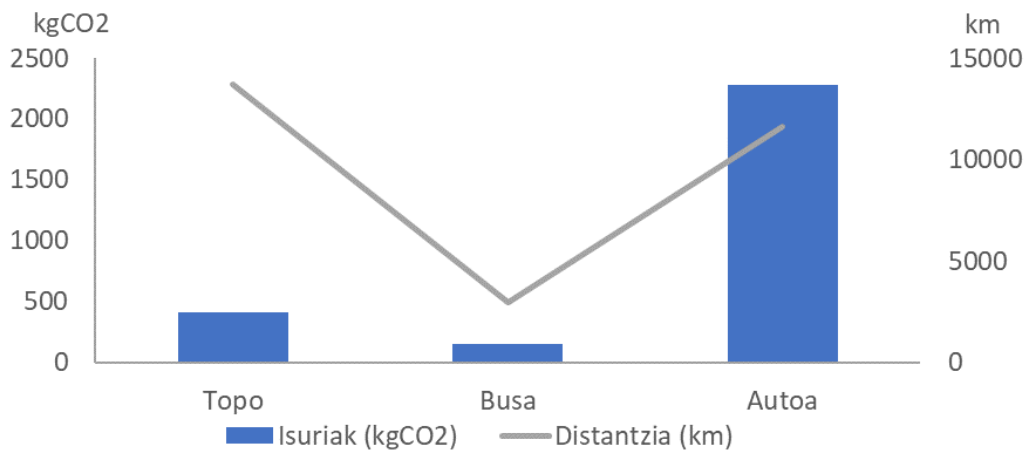
In itinere desplazamenduak

Naturklimako langileek emandako informazioaren arabera, beren bizilekuetatik lantokira –eta alderantziz– egindako desplazamendu-patroiei buruzko informazioa bildu ahal izan da. Informazio horrekin, eta 2022ko lan-egutegia eta eguneroko desplazamenduak kontuan hartuta, kontuan hartu diren garraio-bide bakoitzean egindako distantzia estimatu da.

Isuriak lortzen dira garraio-mota bakoitzean ibilitako distantzia dagozkion isuri-faktoreekin (2022rako eguneratuak) biderkatuz.

4. taula. Langileen lanposturainoko desplazamenduen ondoriozko isuriak

Garraio-mota		Urteko distantzia		I.F. kg CO ₂ bal./km	Isuriak	
		km	%		kg CO ₂ bal.	%
Garraio publikoa	Aldirietako trenak (topoa)	13.725,0	% 48,5	0,03	411,75	% 14,5
	Autobusa	2.947,5	% 10,4	0,05	147,37	% 5,2
Ibilgailu pribatua	Autoa	11.623,6	% 41,1	0,196	2.278,22	% 80,3
Guztira		28.296,1	% 100		2.837,34	% 100



1. ird. Isuriak (kg CO₂ bal.) eta egindako distantzia (km) erabilitako garraiobideen arabera.

Langileen lanposturainoko mugikortasunari lotutako isuriak 2.837,34 kg CO₂ bal.-ekoak izan dira 2022an. Auto bidezko garraioa da kategoria horren barruan isuri gehien sortzen dituen; zehazki, isuri guztien % 80,3 eta egindako distantzia osoaren % 41,1. Tren eta autobus bidezko garraiotik eratorritako isuriak guztizko isurien % 19,7 dira, eta egindako distantziaren % 58,9.

Lan-arrazoiengatik ibilgailu pribatuen egindako desplazamenduak

Kategoria honetan sartu dira lan-arrazoiengatik ibilgailu pribatuetan egindako desplazamenduak. Informazio eskuragarria langileen dieten eta desplazamenduen erregistrotik dator. Ibilgailuen erregai-kontsumoaren isuriak determinatzeko, honako hauek sartzen dira: ibilgailuaren kategoria, erregai-mota eta egindako distantzia (kilometrotan adierazita).

5. taula. Ibilgailuen isuriak

Iturria	Erregai-mota	Egindako kilometroak	I.F. (kg CO ₂ /km)	Isuriak (kg CO ₂ bal.)
Autoen erregai-kontsumoa	Gasolina	3.924,7	0,196	769,59

Lan-arrazoiengatik ibilgailu pribatuen egindako desplazamenduetan kontsumitutako erregaietatik eratorritako BEG isuriak 769,59 kg CO₂ bal.-ekoak izan dira 2022an. BEG isurien % 100 ibilgailuen gasolina-kontsumoari esleitzen zaio.

Lan-arrazoiengatik garraio publikoan egindako desplazamenduak

Kategoria honetan sartu dira langileek lan-arrazoiengatik (bilerak...) garraio publikoan (kasu honetan, autobusez) egindako desplazamenduak. Horrela, egindako distantziak (km) bildu dira, eta dagokion isuri-faktorearekin biderkatu dira.

6. taula. Kanpoko ibilgailuekin egindako desplazamenduen distantzia eta isuriak.

Garraio-tipologia	Distantzia bidaiari bakoitzeko (km bidaiari bakoitzeko)	I.F. (kg CO ₂ bal./km bidaiari bakoitzeko)	Isuriak (kg CO ₂ bal.)
Autobusa	200,14	0,027	5,40

Lan-arrazoiengatik garraio publikoan egindako desplazamenduei lotutako isuriak 5,40 kg CO₂ bal.-ekoak izan dira 2022an.

Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa

Kategoria honetan, paper-kontsumoarekin (% 100 birziklatua, Ecolabel eta aingeru urdina zigiluekin) eta inprimagailu-kartutxoaren kontsumoarekin lotutako isuriak hartu dira kontuan. Paper-kontsumoaren datuak Naturklimaren bulegoko inprimatze-erregistroetatik eta inprimatutako liburuxketatik eta txostenetatik datoz. Era berean, inprimagailuetan kontsumitutako toner-kartutxoak ere hartu dira kontuan.

2022an ondasun eta zerbitzuen kontsumotik eratorritako isuriak 262,56 kg CO₂ bal.-ekoak izan direla estimatzen da.

7. taula. Ondasun eta zerbitzuen kontsumoari lotutako isuriak.

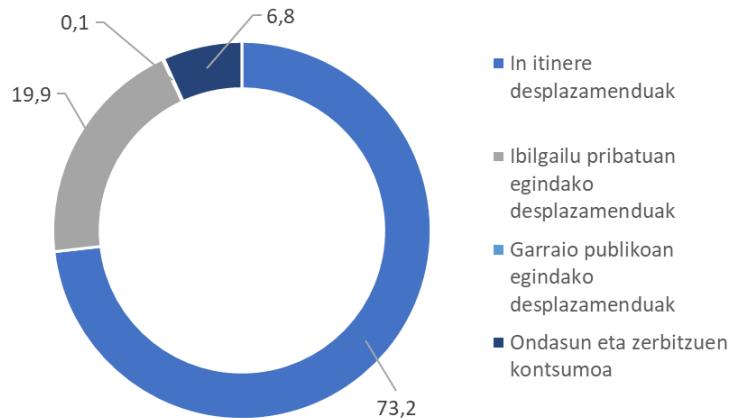
	Unitatea	I.F.	kg CO ₂ bal.	%
Paper birziklatua	132,2 kg	1,8 kg CO ₂ bal./kg	237,96	% 90,6
Inprimagailu-kartutxoak	2 unitate	12,3 kg CO ₂ bal./unitate	24,60	% 9,4
Guztira			262,56	% 100

3. irismeneko isuriak guztira

3. irismenean bildutako isurien guztizkoa 3.874,89 kg CO₂ bal.-ekoa izan da 2022an. 3. irismenean bildutako isurien ehunekorik handiena (% 73,2) langileek egunero lanposturaino egiten dituzten in itinere desplazamenduei dagokie. Ondoren, lan-arrazoiengatik egindako desplazamenduak datoz (% 20). Azkenik, ondasun eta zerbitzuen kontsumoa 3. irismeneko isurien % 6,8 da.

8. taula. 3. irismeneko isuriak 2022an.

Irismena	Isuri-iturria	3. irismeneko isuriak	
		kg CO ₂ bal.	%
3	In itinere desplazamenduak	2.837,35	% 73,2
	Lan-arrazoiengatik ibilgailu pribatuan egindako desplazamenduak	76,59	% 19,9
	Lan-arrazoiengatik garraio publikoan egindako desplazamenduak	5,40	% 0,1
	Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa	262,58	% 6,8
Guztira		3.874,89	% 100



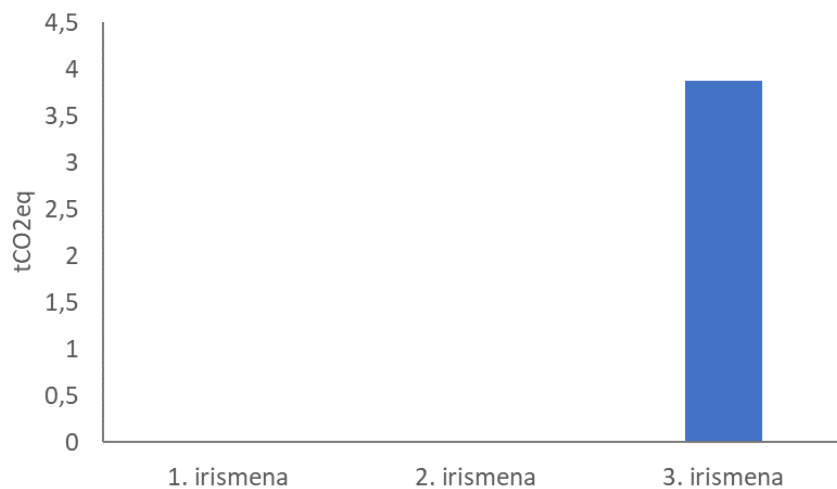
2. ird. 3. irismeneko isurien banaketa 2022an jardueraren arabera.

3.4. Isurien laburpen orokorra

Naturklimaren 2022ko karbono-aztarna, ezarritako denbora- eta erakunde-mugak kontuan hartuta, 3.874,89 kg CO₂ bal.-ekoa izan da. Identifikatutako isuri guztiak 3. irismenekoak dira.

9. taula. Isuriak 2022an irismenen arabera.

	t CO ₂ bal.	%
Zuzeneko isuriak (1. irismena)	0,00	% 0,0
Zeharkako isuriak: energia (2. irismena)	0,00	% 0,0
Zeharkako isuriak (3. irismena)	3,87	% 100,0
Guztira	3,87	% 100,0

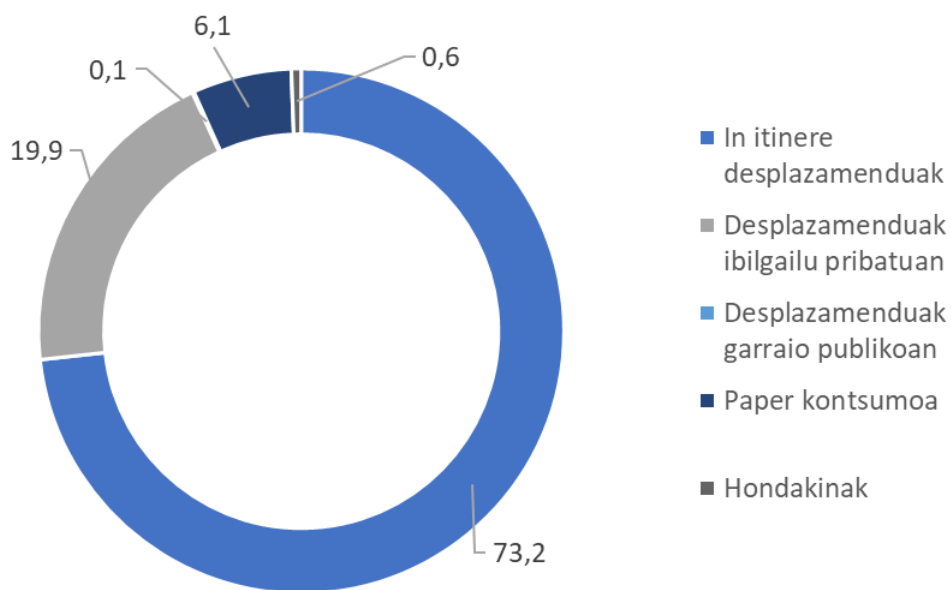


3. ird. Isuriak 2022an irismenen arabera.

Naturklimaren 2022ko karbono-aztarnaren isuriak, isuri-iturriaren arabera, hauek dira:

10. taula. Isuriak 2022an isuri-iturrien arabera.

Irismena	Isuri-iturriak	Isuriak (t CO ₂ bal.)	%
2	Elektrizitate-kontsumoa	0,00	% 0,0
3	In itinere desplazamenduak	2,84	% 73,2
	Desplazamenduak ibilgailu pribatuan	0,77	% 19,9
	Desplazamenduak garraio publikoan	0,005	% 0,1
	Ondasun eta zerbitzuen kontsumoa	0,26	% 6,8
BEG guztira (t CO ₂ bal.)		3,87	% 100



4. ird. Isurien banaketa 2022an isuri-iturriaren arabera.

1. irismena: Ez da 1. irismeneko isuririk identifikatu.

2. irismena: Naturklimak energia-iturri berriztagarrietatik sortutako elektrizitatearen jatorri-bermea kontratatuta zeukan 2022an. Horrela, uste da energia elektrikoaren % 100 iturri berriztagarrikoa dela; beraz, elektrizitate-kontsumotik eratorritako isuriak nuluak direla.

3. irismena: 2022ko isurien % 100 3. irismenari dagozkio. Irismen horren barruan, isurien % 73,2 in itinere desplazamenduei egozten zaie (2,84 t CO₂ bal.). Ondoren datoz lan-bidaiak direla-eta sortutako isuriak (isurien % 20: 0,77 t CO₂ bal.) eta lan-jarduera garatzeko egindako ondasun eta zerbitzuen kontsumoa (isurien % 6,8: 0,26 t CO₂ bal.).