

KARBONO-AZTARNA EEE TALDEA

2024



ENERGIAREN
EUSKAL ERAKUNDEA
ENTE VASCO
DE LA ENERGÍA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, TRANSIZIO
ENERGETIKO ETA
JASANGARRITASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y
SOSTENIBILIDAD

Aurkibidea

1.	SARRERA ETA HELBURUAK.....	2
2.	ERAKUNDEAREN DESKRIBAPENA.....	3
3.	KARBONO-AZTARNA – EEE 2024.....	4
3.1	DENBORA-MUGA.....	4
3.2	ERAKUNDEAREN MUGA.....	4
3.3	TXOSTENAREN MUGA.....	5
3.4	KUANTIFIKAZIO-METODOLOGIA.....	6
3.5	EMISIOEN KUANTIFIKAZIOA.....	8
3.5.1	1. irismena (1. kategoria): BEGen zuzeneko emisioak	8
3.5.2	2. irismena (2. kategoria): Zeharkako BEG emisioak, inportatutako energiak sortuak	11
3.6	GUZTIZKO EMISIOAK.....	12
3.6.1	Guztizko emisioak – 1+2 irismena (1+2 kategoria)	12
4.	KARBONO-AZTARNAREN BILAKAERA 2019-2024.....	13
5.	KARBONO-AZTARNA – GENERO-IKUSPEGIA	16

1. SARRERA ETA HELBURUAK

Energiaren Euskal Erakundea (EEE) Eusko Jaurlaritzaren energia-agentzia da, eta helburu hauek ditu:

- Euskadiko energia-estrategiak proposatzea, hornidura, kostuen lehiakortasuna, jasangarritasuna eta garapen teknologikoa bermatzeko irizpideen arabera.
- Estrategia garatzen aktiboki parte hartzea eta haietan zehaztutako helburuak lortzen laguntzea.

Horretarako, Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasun Sailari ematen dio zerbitzua, energiaren eta baliabide geologikoen eta meatzarien arloko jarduerak garatzen ditu, eta proiektuetan parte hartzen du, enpresak eta erakundeak inplikatuz. Gainera, laguntza-programak kudeatzen ditu eta gizartean zabaltzen ditu bere estrategiak gidatzen dituzten balioak eta mezuak.

EEEren jarduera-ahalmena pertsonen kualifikazio teknikoan, konpromisoan eta lidergoan oinarritzen da, bai eta bere baliabideen plangintza eta kudeaketa eraginkorrean ere.

EEEk ingurumen-kudeaketaren bikaintasuna lortzearen aldeko apustua egin du, nazioartean onartutako estandarrak sartuta. Gaur egun, Energiaren Euskal Erakundeak honako Kudeaketa Sistema ziurtatuak ditu: ISO 9001 (*kalitatea kudeatzeko sistema*) eta ISO 14001 (*ingurumena kudeatzeko sistema*).

2020. urtean, Hobekuntza Proiektuaren barne-proposamen baten ondorioz, Berotegi Efektuko Gasen (BEG) lehen Inbentarioa egin zen, eta 2019rako erakundearen karbono-aztarnaren kalkulua egin zen. Hobekuntza-proiektua amaitu ondoren, lan-talde egonkor bat mantentzea erabaki zen, eta kalkulua urtero egitea, haren bilakaera ikusteko.

Txostenaren helburuak

1+2 irismeneko kalkuluak egiteko erabilitako metodologia berotegi-efektuko gasen Protokoloaren kontabilitate- eta jakinarazpen-estandar korporatiboa (GHG Protocol) deskribatutako prozeduretan oinarritzen da. Gaur egun hedatuen dagoen nazioarteko metodologia da, eta Klima Aldaketari buruzko Adituen Gobernu arteko Taldearen (IPCC, ingelesezko siglak) jarraibideak betetzen ditu.

Hauek dira txostenaren helburuak:

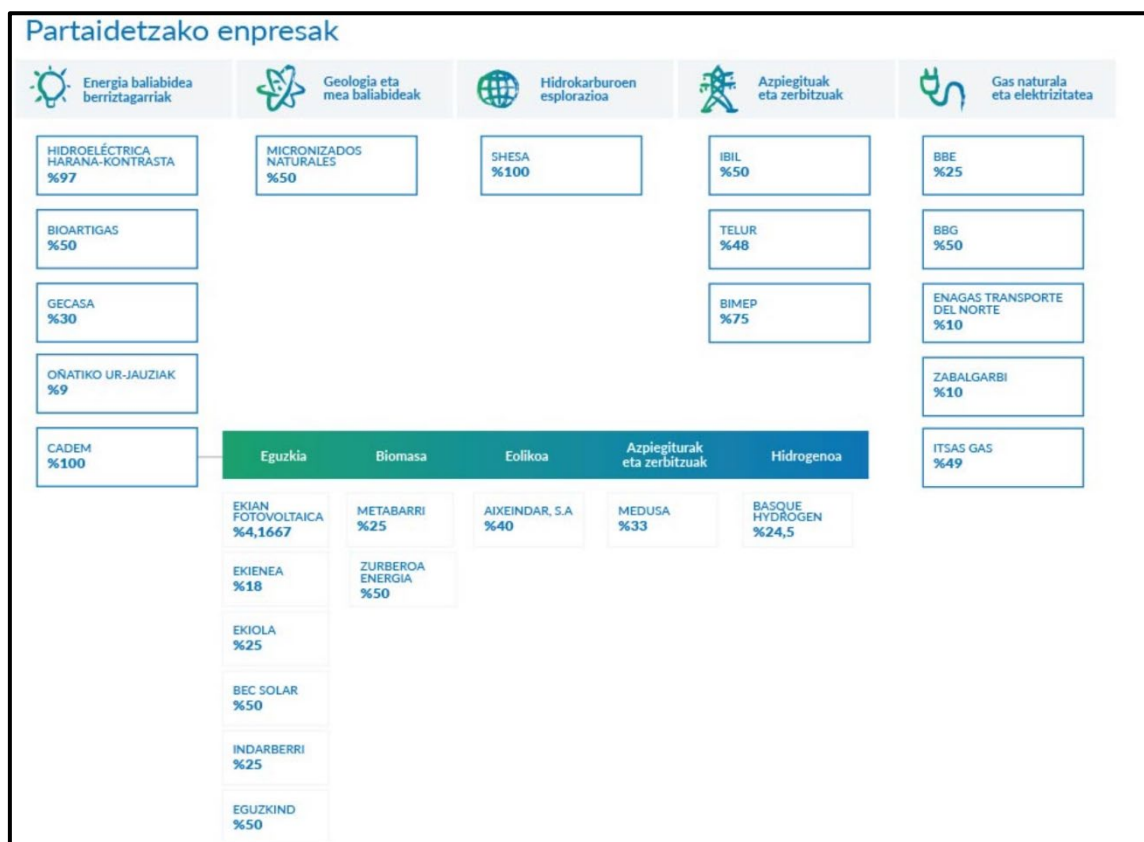
- Erakundearen zuzeneko eta zeharkako emisioak ezagutzea
- Hobetzeko aukerak identifikatzea
- Erakundeak sortutako emisioei buruzko barne- eta kanpo-informazioa ematea

2. ERAKUNDEAREN DESKRIBAPENA

1982ko azaroaren 24an, Eusko Legebiltzarrak 9/1982 Legea onartu zuen, “Energiaren Euskal Erakundea” sortu zuena.

EEE Taldea zuzenbide pribatuko erakunde publikoa da, eta bere jardueren bidez bere eragina eta beste batzuekiko lankidetzaz lortzea da bere helburu nagusia, betiere Eusko Jaurlaritzaren plan eta gidalerroekin bat etorri eta garapen jasangarriko irizpideetan oinarrituta, Euskadiko energia-sistema eta baliabide geologikoen aprobetxamendua etengabe hobetzea, Euskal Autonomia Erkidegoko beharrak ase ditzaten eta herritarren bizi-kalitatea hobetzen eta energia-ahultasuna murrizten lagun dezaten.

EEE Taldea Energiaren Euskal Erakundeak eta partaidetutako hainbat sozietatek osatzen dute.



1. irudia – Partaidetutako sozietateak

3. KARBONO-AZTARNA – EEE 2024

3.1 DENBORA-MUGA

Txosten honek 2024ko inbentario datuak biltzen ditu.

3.2 ERAKUNDEAREN MUGA

EEEren karbono-aztarna kalkulatzeko, erakundeak **kontrol operatiboa** duen instalazio eta ibilgailuetako emisio guztiak hartu dira kontuan BEGen inbentarioa egiteko.

Partaidetutako sozietateen kasuan, partaidetza % 100ekoa duten sozietateak hartu dira kontuan, baita partaidetzaren ehunekoa % 100ekoa duten sozietateekin lotutako proiektuak eta/edo instalazioak ere. Irismen hori erabaki da, erakundearen konplexutasuna eta segimendua direla eta, bai eta informazioa eskuratzeko aukera eta lotutako datuen zehaztasun-maila direla eta ere.

Hala, erakundearen karbono-aztarna kalkulatzeko, instalazio hauek hartzen dira kontuan:

Erakundearen mugak	
Instalazioa	Helbidea
Bizkaia Plaza eraikineko bulegoa	Urkixo zumarkalea, 36 (48011 Bilbo-Bizkaia)
Hernaniko bulegoa	Ibaiondo industrialdea, 25-2.F (20120 Hernani-Gipuzkoa)
Egaña lonja	Egaña kalea, 17 (48010 Bilbo-Bizkaia)
Asua pabiloia	Asuaran industrialdea, 7B pabiloia (48950 Asua-Bizkaia)

3.3 TXOSTENAREN MUGA

Txostenaren muga operatiboek inbentarioan kontuan hartu diren emisio-iturriak eta berotegi-efektuko gasak definitzen dituzte.

Txosten hori egiteko egindako inbentarioan honako **EMISIO-ITURRIAK**: hartu dira kontuan

1. irismena (1. kategoria): BEGen zuzeneko emisioak eta erauzketak

- Errekuntza geldikorraren ondoriozko zuzeneko emisioak:

Ekipo geldikorretan kontsumitutako erregaiak

- Errekuntza mugikorreko zuzeneko emisioak:

Enpresako ibilgailuak

- Ihes-emisio zuzenak:

Aire girotuko ekipoen fluido hozgarria

2. irismena (2. kategoria): Zeharkako BEG-emisioak, inportatutako energiagatik

Elektrizitate-kontsumoa

Zuzeneko emisio eta erauzketei dagokienez (1. irismena), BEGen emisioak bereizita kuantifikatzen dira, BEGetako bakoitzerako, CO₂-etan (tona CO₂ baliokide).

Txosten honetan aipatzen diren instalazioetan ez dago kalkulatu edo jakinarazi beharreko kenketarik.

3.4 KUANTIFIKAZIO-METODOLOGIA

1+2 irismeneko kalkuluak egiteko erabilitako metodologia *berotegi-efektuko gasen Protokoloaren kontabilitate- eta jakinarazpen-estandar korporatiboa* (GHG Protocol) deskribatutako prozeduretan oinarritzen da. Gaur egun hedatuen dagoen nazioarteko metodologia da, eta Klima Aldaketari buruzko Adituen Gobernu arteko Taldearen (IPCC, ingelesezko siglak) jarraibideak betetzen ditu.

Erakundearen jardueraren ondorioz sortzen diren berotegi-efektuko gasen emisioak kalkulatzeko, formula hau aplikatu behar da:

$$\text{Karbono-aztarna} = \text{Jardueraren datua} * \text{Emisio-faktorea}$$

Non:

- Jardueraren datua: emisioak sortzen dituen jardueraren neurri kuantitatiboa (adib. : gas naturalaren kWh)
- Emisio-faktorea: atmosferara isuritako BEG kantitatea emisioarekin lotutako jarduera batekin erlazionatzen duen balio adierazgarria (adib. : 0,182 kg CO₂e/kWh)

Emaitzak ematen dituen unitatea tCO₂e da (CO₂ tona baliokide). CO₂ baliokideak (CO₂e) CO₂ gisa adierazten du berotegi-efektua eragiten duten gainerako gasen berotze globalaren maila. Hala, emaitzen unitateak estandarizatzeko, CO₂ ez diren BEGen emisioak CO₂e-ko unitate bihurtzen dira, berotze globaleko potentziala (GBA) izeneko bihurtze-faktorea erabiliz.

Erakundeak BEG-mota bakoitzeko kantitatea CO₂ tona baliokide bihurtuko du, IPCCko (Intergovernmental Panel on Climate Change) PCG berrienak erabiliz, 100 urteko epean.

EEEren karbono-aztarnaren kalkulua egiteko, Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren (MITERD) erakunde baten karbono-aztarnaren kalkulagailua eta Gobernu Britainiarraren kalkulagailua (DEFRA – Department for Environment, Food and Rural Affairs) erabili dira. MITERDen kalkulagailuak IPCCren seigarren ebaluazio-txosteneko (AR6) PCG100ak erabiltzen ditu; DEFRAren kalkulagailuak, berriz, IPCCren bosgarren ebaluazio-txosteneko (AR5) PCG100ak.

Beraz, taula honetan adierazten dira txosten honetan aplikatutako berotze-potentzialak:

Izen arrunta	Formula	PCG - 100 urte (AR5 - IPCC)	PCG - 100 urte (AR6 - IPCC)
Karbono dioxidoa	CO ₂	1	1
Metanoa	CH ₄	28	27,9
Oxido nitrosoa	N ₂ O	265	273
R-410A	R-32/125 (50/50)	1924	2256

Erakundeak jarduera-datuak bildu ditu, eta emisio-faktoreak iturri aitortuetatik datoz; ondoren, *1. taulan* adierazten dira.

1. taula: Emisio-faktoreak

EMISIO-FAKTOREAK		Unitateak	CO ₂ e	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Datu-iturria	
A1: Zuzeneko emisioak	Errekuntza geldikorra	Gas naturala	kg/kWh		0,182	0,000016	0,000	Erakunde baten karbono-aztarnaren kalkulagailua (MITERD 2007 - 2024)
		Gasolina (Turismoa M1)	kg/km		0,184	0,000018	0,000002	
		Gasolioa (M1 turismoa)	kg/km		0,156	0,000	0,000007	
	Errekuntza mugikorra	Plug-in Hybrid Electric Vehicle - Medium car	kg/km	0,081	0,081	0,00000025	0,0000002	DEFRA - UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting (2024) Passenger vehicles - Plug-in Hybrid Electric Vehicle https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024
		Hybrid Electric Vehicle plug-ina - Large car	kg/km	0,103	0,103	0,00000028	0,00000022	
A2: Zeharkako emisioak inportaturako energia	Elektrizitate-kontsumoa	IBERDROLA CLIENTES SAU (GdO energia berriztagarriarekin)	kg/kWh	0			Erakunde baten karbono-aztarnaren kalkulagailua (MITERD 2007 - 2024)	
		REPSOL - Mugikortasun elektrikoa (GdO energia berriztagarriarekin)	kg/kWh	0				
		KURENERGIA	kg/kWh	0,273 / 0,260			Fakturak	

3.5 EMISIOEN KUANTIFIKAZIOA

3.5.1 1. irismena (1. kategoria): BEGen zuzeneko emisioak

Kategoria honetan, MITERDen kalkulagailua erabili da zuzeneko emisioak kontabilizatzeko, entxufa daitezkeen ibilgailu hibridoaren kasuan errekontza mugikorraren bidezko zuzeneko emisioak izan ezik, ezin izan baita bereizi zenbat kilometro egin diren errekontzarekin eta zenbat modu elektrikoan. Hori dela eta, Gobernu Britainiarraren emisio-faktoreak (DEFRA) erabili dira. Emisio-faktore horiek, MITERDen kalkulagailuak ezartzen duen bezala, “2. Lan-orriak. Kontsumoak”.

Errekontza geldikorraren ondoriozko zuzeneko emisioak

Behar termikoak betetzeko erregai fosilak kontsumitzen diren instalazioetan erabilitako erregai-kantitatea jasotzen da.

Txosten honetan kontuan hartu diren instalazioetatik, “Bizkaia Plaza Eraikineko Bulegoa”-n bakarrik kontsumitu da erregaia. “Egañako lonjan” eta “Asuako pabiloian” ez dago kontsumorik kategorian horretan, eta “Hernaniko bulegoan” klimatizazio-sistemak energia elektrikoaren bidez funtzionatzen du.

Bizkaia Plaza eraikina Eusko Jaurlaritzaren jabetzakoa da, eta, ondorioz, Eusko Jaurlaritza bera da, zeinak, urte bakoitzeko lehen lauhilekoan, aurreko ekitaldian metatutako magnitudeen berri ematen baitie Bizkaia Plazako eraikina partekatzen duten enpresa publiko guztiei.

Eraikinean lan egiten duen pertsona bakoitzeko kontsumo-ratioak eskaintzen dira (2. irudia).

Gizarte Segurantzaren Diruzaintza Orokorraren datu-baseetan jasotakoaren arabera, Energiaren Euskal Erakundean eta Sociedad de Hidrocarburos de Euskadi, SA enpresan (EEEren % 100eko partaidetza duen enpresa) 2024-01-01ean eta 2024-12-31n uneren batean alta emanda egon diren langileen batez besteko plantilla 64,80 eta 6,03 da, hurrenez hurren.

Beraz, batez besteko plantilla eta Bizkaia Plaza Eraikineko 2024ko gas naturalaren kontsumo-ratioa kontuan hartuta, erakundeak instalazio horretan kontsumitzen duen gas naturalaren kontsumoa kalkulatu da.

EUSKO JAURLARITZA		GOBIERNO VASCO		
EDIFICIO PLAZA BIZKAIA				
INDICADORES AMBIENTALES/ INGURUMEN ADIERAZLEAK (ratio por persona/ ratioa pertsonako)				
INDICADOR ADIERAZLEA		Media 2021-2023	Año 2024	
Electricidad Elektrizitatea	kWh	2.069,14	1945,20	✔
Gas natural Gas naturala	kWh	761,64	282,30	✔
Agua Ura	m ³	5,51	5,95	✘
Papel secamanos Eskurako papera	uds	1,28	0,78	✔
Jabón gel Xabola	litr	0,32	0,22	✔
Basura Zaborra	kg	31,92	31,84	✔
Residuo papel Paper hondakina	kg	20,76	25,58	✘
Residuo plástico Plastikozkohondakina	kg	7,04	6,79	✔

Gracias por contribuir a lograr un lugar de trabajo más sostenible /
Eskerrik asko lantoki jasangarriago bat lortzen laguntzeagatik

Instalazioa	Galdara	Pertsona ratioa (kWh)	Batez besteko plantilla	KWh 2024
Bizkaia Plaza eraikina	Gas naturala	282,3	70,83	19995,31

Ondoren, MITERDen kalkulagailuaren jarraibideei jarraituz, kontsumo-datu hori “3. Instalazio finkoak”. Bulegoa denez, A taldea hautatu da (martxoaren 9ko 1/2005 Legean ezarritako betebeharrak ez duten instalazio finkoak).

Erakina / Egoitza	Erregai-mota	Konb. kantitatea (ale)	Emisio-faktorea					Emisio partzialak			Emisioak guztira A kg CO ₂ e	
			Lehenespenez ⁽¹⁾			Beste zenbait (un) ⁽²⁾		kg CO ₂	g CH ₄	g N ₂ O		
			kg CO ₂ /ale	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/unit	kg CO ₂ /ale	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/unit				
Plaza bizkaia	Gas naturala (KWhFCS)*	19.966,3	0,182	0,016	0,000				3.639,15	319,92	0,00	3.648,07

Hauek izan ziren 2024an errekuntza geldikorrek eragindako zuzeneko emisioak:

3,65 tCO₂e	3,64 tCO₂	0,00032 tCH₄	0 tN₂O
------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------

Errekuntza mugikorrek zuzeneko emisioak

Erakundearen ibilgailuak 2024an egindako kilometroak bildu dira.

Ibilgailu mota	Marka eta modelo	Erosketa-urtea	Erregai-mota	Ibili kilometroak 2024
Turismoa (M1)	FORD FOCUS	2007	Gasolina/PGL	10.709
Turismoa (M1)	RENAULT MEGANE	2010	Gasolina/PGL	14.891
Turismoa (M1)	NISSAN X-TRAIL	2006	Diesela	12.279
Turismoa (M1)	AUDI A3 E-TRON	2017	Hibrido entxufagarria	30.417
Turismoa (M1)	HYUNDAI IONIQ	2018	Hibrido entxufagarria	12.627
Turismoa (M1)	MITSUBISHI OUTLANDER	2018	Hibrido entxufagarria	15.563

Errekuntza mugikorraren emisioak kalkulatzeko, MITERDen kalkulagailua erabili da, entxufa daitezkeen ibilgailu hibridoek sortutako emisioak izan ezik, ezin izan baita berezi zenbat kilometro egin diren errekuntzarekin eta zenbat modu elektrikoan. Hori dela eta, Gobernu Britainiarraren emisio-faktoreak (DEFRA) erabili dira. Adierazi behar da, puntu honetan, IDAeren emisio-faktoreak marka eta modeloaren arabera erabiltzea planteatu zela, penintsulako mix energetikoarekin hobeto doitzen baitute; hala ere, baztertu egin zen, IDAEk ez baititu adierazten BEG bakoitzerako emisioak.

Datuak “4. Ibilgailu eta makineria” fitxan sartzen dira. MITERDen kalkulagailuko “A.2 aukera: egindako distantzia (km)” hautatu, eta emaitza hau da:

Marka eta modelo	Ibilgailu-kategoria	Egindako distantzia (km)	Emisio-faktorea					Emisio partzialak A.2			Emisioak guztira A.2 kg CO ₂ e	
			Besterik adierazi ez ezean			Beste batzuk		kg CO ₂	g CH ₄	g N ₂ O		
			kg CO ₂ /ale	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/unit	kg CO ₂ /ale	g CH ₄ /ud	g N ₂ O/unit				
FORD FOCUS	Turismoa (M1)	10.709	0,184	0,018	0,002				1970,46	192,76	21,42	1981,68
RENAULT MEGANE	Turismoa (M1)	14.891	0,184	0,018	0,002				2739,94	268,04	29,78	2755,55
NISSAN X-TRAIL	Turismoa (M1)	12.279	0,156	0,000	0,007				1915,52	0,00	85,95	1918,99
AUDI A3 E-TRON	Turismoa (M1)	30.417				0,081	0,000	0,000	2456,17	7,60	6,08	2458,05
HYUNDAI IONIQ	Turismoa (M1)	12.627				0,081	0,000	0,000	1019,63	3,16	2,53	1020,41
MITSUBISHI OUTLANDER	Turismoa (M1)	15.563				0,103	0,000	0,000	1596,14	4,36	3,42	1597,20
									11697,87	475,92	149,19	11751,87

“A.1 aukera: kontsumitutako erregai- eta/edo aditibo-kantitatea” aukerari dagokionez, erakundeak ibilgailu bakar batek ere ez du kontsumitzen AdBlue.

Hauek izan ziren 2024an errekuntza mugikorrek eragindako zuzeneko emisioak:

11,75 tCO₂e	11,70 tCO₂	0,00048 tCH₄	0,00015 tN₂O
-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Zuzeneko ihes-emisioak

Txosten honetan kontuan hartu diren instalazioetatik, Bilboko Bizkaia Plazako bulegoak bakarrik ditu aire girotuko ekipamenduak. Amoniakoa hozteko makina bat eta lau unitate trinko daude, R410A fluido hozgarriarekin. 2024an, ez zen kargatzerik egin.

Ihes-isuriek eragindako zuzeneko emisioak **0 tCO₂e** izan ziren 2024an

3.5.2 2. irismena (2. kategoria): Zeharkako BEG emisioak, inportatutako energiak sortuak

Inportatutako energiak eragindako zeharkako emisioen kalkulua egiteko, MITERDen kalkulagailua erabili da, “8. Elektrizitatea eta beste energia batzuk”.

A. Eraikinetako elektrizitate-kontsumoa

Azterlanean jasotako instalazio guztietako energia elektrikoaren kontsumoari buruzko informazioa biltzen da, baita energia-iturri berriztagarrietatik (Jatorri Bermea) datorren ala ez ere.

Bizkaia Plaza Eraikina bulegoak zein Egañako lonjak elektrizitatearen Jatorri Bermea (GdO) kontratatua dute, hau da, kontsumitutako elektrizitatea energia berriztagarrietatik datorrela jotzen da eta, beraz, emisioak baliogabeak direla uste da.

Bizkaia Plazako bulegoaren kasuan, kontsumoa Eusko Jaurlaritzak emandako ingurumen-adierazleetan oinarrituta kalkulatu da (2. irudia), eta Egañako lonjaren kasuan, kontsumoa elektrizitate-faktoretatik lortu da.

Asua pabilioiak ez du GDo kontratatua, eta elektrizitate-faktoretatik lortu da kontsumoa. Kontratututako merkaturatzailea CURenergía comercializador de último recuso SAU da. Komertzializatzaile hori MITERDen kalkulagailu-zerrendan agertzen ez denez, “Beste batzuk” aukera adierazi da. Kalkulua egiteko, fakturretan agertzen diren emisio-faktoreak erabili dira. Faktore horiek aldatu egiten dira elektrizitatearen jatorriaren arabera.

Hernaniko Bulegoa instalazioaren kasuan, alokairu-kontratu bat dago, gastu horiek barne hartzen dituena.

Instalazioa	Komertzializatzailea	GdO	Kontsumoa (kW)	Emisio-faktorea (kg CO ₂ e/kW)	Emisioak (kg CO ₂ e)
Bulegoa Arg. Bizkaia Plaza	IBERDROLA CLIENTES SAU	BAI	137778,52	0	0
Egaña lonja	IBERDROLA CLIENTES SAU	BAI	2197	0	0
Asua pabiloia	CURenergía	EZ	257	Beste zenbait	69,20
Hernaniko bulegoa	alokairuaren fakturan sartuta dago				
					69,20

B. Ibilgailuetako elektrizitate-kontsumoa

Egañako lonjan, EEEK auto elektrikoak edo hibrido entxufagarriak kargatzeko hainbat gune ditu.

Txosten honen 3.5.1 puntuan adierazten den bezala, erakundearen automobil-parkean hiru auto hibrido entxufagarri daude. Ezin izan da bereizi zenbat kilometro egin diren errekuntzarekin eta zenbat modu elektrikoan. Hori dela eta, Gobernu Britainiarraren emisio-faktoreak erabili dira ibilgailu hibrido entxufagarrietarako (DEFRA), eta emisioak errekuntza mugikorreko zuzeneko emisio gisa kontabilizatu dira.

Ibilgailuetako elektrizitate-kontsumoak eragindako emisioak ez lirateke kontabilizatuko bikoiztasunak saihesteko, baina, GDa kontratatua dutenez, emisioak nuluak izango lirateke. Kontsumo-datuak elektrizitate-faktoretatik lortu ziren, eta hauek dira:

Eraikina / Egoitza	Energia hornitzen duen merkaturatzailearen izena ⁽¹⁾	ba al duzu Jatorri Bermerik (JD) ⁽²⁾	Kontsumoaren datua (kWh)	Factor Mix elec.(3) kg CO ₂ e/kWh	Emisiones (4) CO ₂ e	kg
Egaña lonja	REPSOL COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS SLU	GdO energia berriztagaria	4 732,7	0,000		0,00

Hona hemen inportatutako energiak eragindako zeharkako BEG emisioak: **0,069 tCO₂e**

	Instalazioa	Komertzializatzailea	GdO - berriztagar	Kontsumoa (kW)	Emisio-faktorea (kg CO ₂ e/kWh)	Emisioak (kg CO ₂ e)
A. Eraikinetako elektrizitate-kontsumoa	Bulegoa Arg. Bizkaia Plaz	IBERDROLA CLIENTES SAU	BAI	137778,52	0	0
	Egaña lonja	IBERDROLA CLIENTES SAU	BAI	2197,00	0	0
	Asua pabiloia	CURenergia	EZ	257,00	Beste zenbait	69,20
B Ibilgailuetako elektrizitate-kontsumoa	Egaña lonja	REPSOL - Mugikortasun elekt	BAI	4732,70	0	0

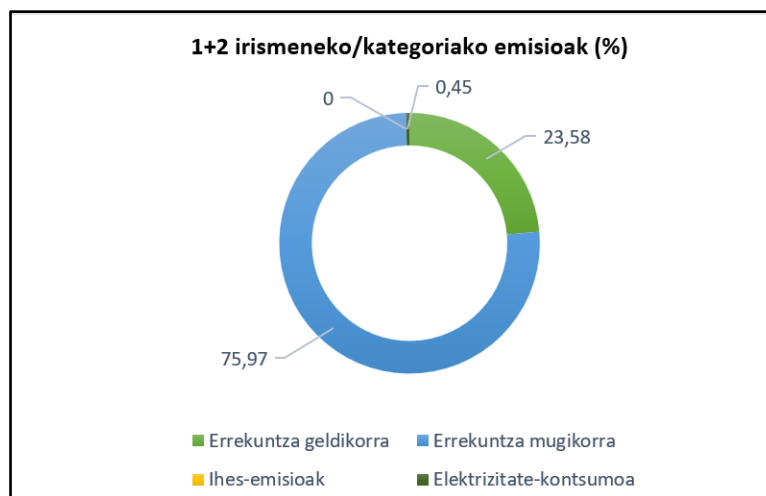
3.6 GUZTIZKO EMISIOAK

Jarraian, emisio totalen azken emaitzak aurkezten dira. Emisioak CO₂-tonatan ematen dira, eta zuzeneko emisioak (1. irismena) CO₂, CH₄ eta N₂O tonatan ere egiten dira.

3.6.1 Guztizko emisioak – 1+2 irismena (1+2 kategoria)

EEEren 1+2 irismeneko (1+2 kategoria) karbono-aztarna, ezarritako denbora- eta antolaketa-mugak kontuan hartuta, **15,47 tCO₂e**-koa da 2024rako.

Irismena / Kategoria	Emisio-iturria	Emisioak				
		t CO ₂ e	tCO ₂	tCH ₄	tN ₂ O	%
1	Errekuntza geldikorra	3,65	3,64	0,00032	0,00000	23,58
	Errekuntza mugikorra	11,75	11,70	0,00048	0,00015	75,97
	Ihes-emisioak	0				0
2	Elektrizitate-kontsumoa	0,069				0,45
GUZTIRA		15,47				100



4. KARBONO-AZTARNAREN BILAKAERA 2019-2024

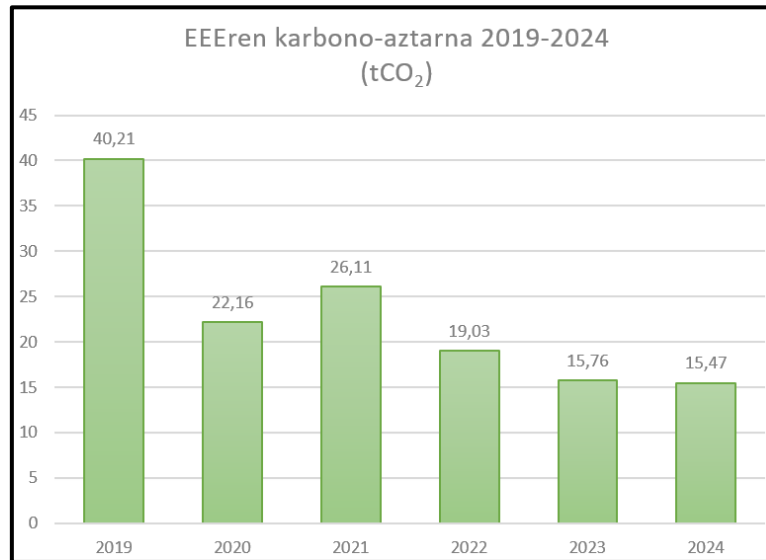
Urtez urte erakunde baten karbono-aztarna kalkulatuaz, datuek denboran zehar izan duten bilakaera azter daiteke, eta ezar zitezkeen hobekuntza-neurrien eraginkortasuna identifika daiteke.

Karbono-aztarna kalkulatzeko, EEEK kontrol operatiboa duen instalazioak eta/edo ibilgailuak hartu dira kontuan, eta, beraz, informazioa osoa eta eskuragarria da.

Hasieratik, instalazio berak hartu dira kontuan. Hala ere, emisio-faktoreak urtero eguneratu dira, eta aldaketak izan dira kontuan hartutako jardura-datu bakoitzean emititutako emisioak kuantifikatzeko aukeratutako kalkulagailuari dagokionez.

Jarraian, 2019tik 2024ra arteko karbono-aztarnaren kalkuluaren azken emaitzak ageri dira, hau da, lehen inbentarioa egin zen urtetik kalkulaturako azken karbono-aztarnaraino, txosten honetan jasotakoa, alegia. Ondoren, datu horiek aztertuko dira kategoria bakoitzerako.

Unitateak: tCO ₂		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. kategoria	Errekuntza geldikorra	12,11	10,46	15,64	9,15	4,62	3,65
	Errekuntza mugikorra	27,32	11,39	10,47	9,88	10,93	11,75
1. irismena	lhes-emisioak	0	0	0	0	0,21	0
2. kategoria	Elektrizitate-kontsumoa						
2. irismena		0,78	0,31	0	0	0	0,069
		40,21	22,16	26,11	19,03	15,76	15,47



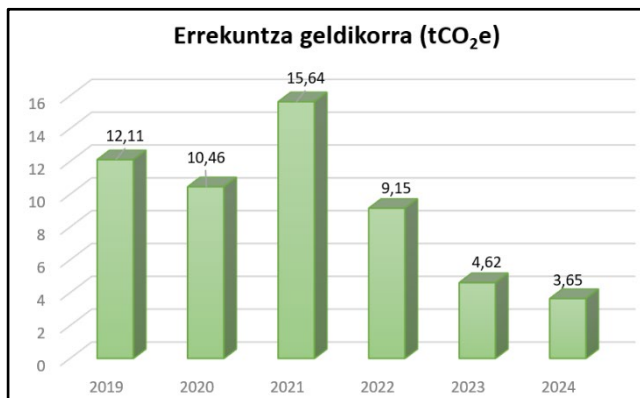
1.

irismena (1. kategoria) - Zuzeneko emisioak

Kategoria honetan, errekontza geldikorra, errekontza mugikorra eta ihes-emisioak hartzen dira kontuan.

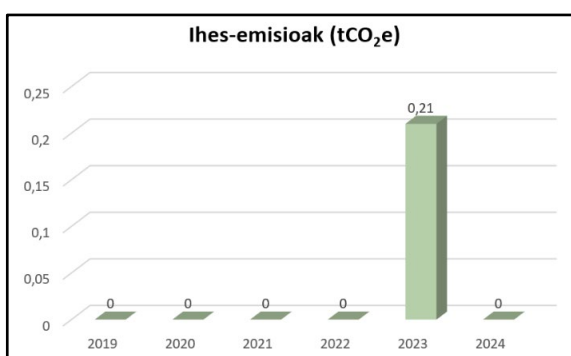
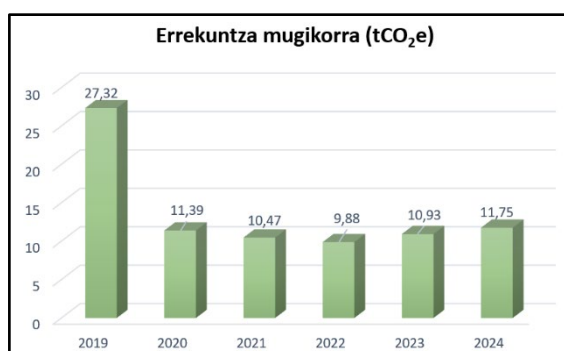
Errekontza geldikorraren kasuan, 2019tik 2024ra emisioak asko murriztu dira, pixkanaka, 2021ean izan ezik. Izan ere, COVID-19ak eragindako egoeraren ondorioz, Bizkaia Plazako eraikinean barruko airea eta klimatizazio-sisteman sartutako airea ez ziren % 100 birziklatu.

2022an, ordea, zenbait jarduera egin ziren Bizkaia Plaza eraikinean, eraikinaren energia-eraginkortasuna hobetzeko. Jarduketa horietako bat barneko tenperaturak egokitzea izan zen, Energia-eraginkortasunari eta gas naturalaren energia-mendekotasuna murrizteari buruzko 14/2022 Errege Lege Dekretua betez. Hobekuntza horiei esker, errekontza geldikorraren ondoriozko emisioen murrizketa hain garrantzitsua izan da.



Errekontza mugikorra dela-eta izaten diren emisioak, hau da, erakundearen parke higikorrek sortzen dituen emisioak, asko jaitsi ziren 2020an, COVID-19aren osasun-krisiaren ondorioz.

Ondoren, ia konstante mantendu dira emisioak, eskuragarri zeuden autoen kopurua murriztuz joan baita (2019an EEEK 12 turismo zituen, eta 2024an, berriz, 6 ziren eskuragarri zeuden autoak). Azken bi urteetan igoera txiki bat ikus daiteke.

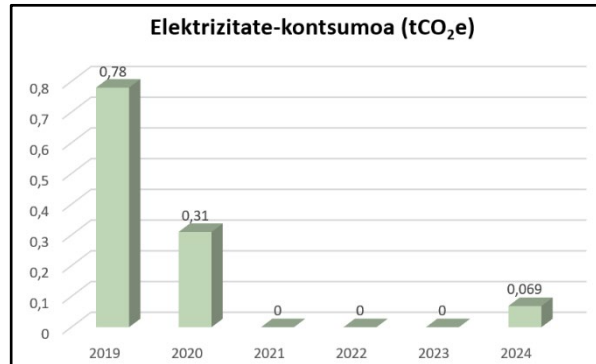


Ihes-emisioak handitu egin ziren 2023an, urte hartan Bizkaia Plaza eraikinean klimatizazio-sistemak fluido hozgarriarekin kargatu baitziren.

2. irismena (2. kategoria) - Zeharkako emisioak inportatutako energiagatik

Kontsumo elektrikoak eragindako zeharkako emisioek beherakada handia izan zuten 2020an, COVID-19aren osasun-krisiaren ondorioz.

2021ean, Jatorri Bermea (GDO) kontratatu zen instalazio guztietan (Asuako pabiloian izan ezik). Horrek ziurtatzen du kontsumitutako elektrizitateak jatorri berriztagarria duela, eta, beraz, emisioak baliogabetzat jotzen dira. Kontuan hartu behar da 2021-2023 urteetan kalkulu oker bat egin dela; izan ere, Asuako pabiloia ere GdO kontratatua zuen, baina ez da hala.



Garrantzitsua da aipatzea 2018tik hona Eusko Jaurlaritzak emandako adierazleek erakusten dutela Bizkaia Plazako bulegoetako elektrizitate-kontsumoa pixkanaka murrizten ari dela.

2022az geroztik, Bizkaia Plaza eraikinean, eraikinaren energia-eraginkortasuna hobetzeko lanean jarraitzen dute, eta, horretarako, hainbat jarduera egin dira; besteak beste, argiztapena erregulatzeko kudeaketa-sistema bat eta ohiko luminarien ordez LED argi erregulagarriak jartzea laguntza-argiztapen osagarrietan.

5. KARBONO-AZTARNA – GENERO-IKUSPEGIA

Energiaren Euskal Erakundea Eusko Jaurlaritzaren energia-agentzia da, eta Euskadiko erreferentziazko erakundea da energiaren alorrean.

Erakundearen helburuek lotura estua dute Eusko Jaurlaritzak energiari, garapen teknologikoari, baliabide ekonomikoari eta gizarteari buruz dituen itxaropenak betetzearekin. Beraz, zerbitzu publikoa ematen duen erakundea da, eta, beraz, bere erantzukizuna da gure gizartea murgilduta dagoen aldaketaren parte izatea, genero-berdintasunerantz urratsak emanez.

Horren eragin sozialaz jabetuta, EEEK lehen Berdintasun Plana egin zuen 2018an, eta orain bigarren Plana egin du (EEEren Berdintasunerako Plana 2023 – 2026), berdintasunaren aldeko lanean sakontzen jarraitu ahal izateko.

Aurten, bigarren urtez jarraian, EEEK bere karbono aztarna aztertzen du genero ikuspegitik.

Kontuan izan behar da EEEren instalazioen zati bat Bizkaia Plaza eraikinean dagoela, beste erakunde batzuekin espazioa partekatuz. Bizkaia Plaza eraikina Eusko Jaurlaritzaren jabetzakoa da, eta, ondorioz, Eusko Jaurlaritza bera da. Urte bakoitzeko lehen lauhilekoan, aurreko ekitaldian metatutako magnitudeen berri ematen die Bizkaia Plazako eraikina partekatzen duten enpresa publiko guztiei, eta kontsumo-ratioak (ingurumen-adierazleak) eskaintzen dizkie eraikinean lan egiten duen pertsona bakoitzeko, generoaren arabera bereizketarik egin gabe.

Hurrengo koadroan, karbono-aztarnaren jarduera-datu bakoitzerako erabili diren datuak adierazten dira, eta, ondorioz, esparru guztiak genero-ikuspegitik aztertu ahal izan diren.

		Erabilitako datuak	Generoaren-ikuspegia
1. kategoria 1. irismena	Errekuntza geldikorra	Eusko Jaurlaritzako ingurumen-adierazleak	EZ
	Errekuntza mugikorra	Kilometroak	BAI
	Ihes-emisioak	Eusko Jaurlaritzako ingurumen-adierazleak	EZ
2. kategoria 2. irismena	Elektrizitate-kontsumoa	Eusko Jaurlaritzako ingurumen-adierazleak	EZ

Karbono-aztarna genero-ikuspegitik baino ezin da aztertu errekuntza mugikorraren eremuan, kasu bakoitzean kilometrajea nork egin duen jasotzen duen erregistro bat baitago.

Lehenik eta behin, adierazi behar da EEEKo 2024ko plantillaren % 47 emakumezkoak zirela, eta % 53, gizonezkoak.

Errekuntza mugikorra denean, enpresako ibilgailuek egindako kilometro-kopurua hartzen da kontuan, eta joan-etorriren bat egiten den bakoitzean ibilgailua zenbat pertsonak erabili duten erregistratzen da.

Azterketa hau egiteko orduan, ez da kontuan hartu Audi A3 E-Tron autoa, Zuzendaritza Nagusiaren autoa baita, eta ezinezkoa baita hainbat pertsonak erabiltzea; beraz, uste da ezin dela genero-ikuspegitik aztertu.

Eraikina / Egoitza	Marka eta modeloa	Ibilgailu-kategoria	Egindako distantzia (km)	Erregai-mota	Emisioak guztira A2 kg CO ₂ e	Erabilera (%)		Emisioak (CO ₂ e kg)	
						Gizonezk	Emakum	Gizonezkoa	Emakumea
Bizkaia Plaza eraikina	FORD FOCUS	Turismoa (M1)	10 709	Gasolina/PGL	1981,68	100	0	1981,68	0
Bizkaia Plaza eraikina	RENAULT MEGANE	Turismoa (M1)	14 891	Gasolina/PGL	2755,55	100	0	2755,55	0
Bizkaia Plaza eraikina	NISSAN X-TRAIL	Turismoa (M1)	12 279	Diesela	1938,99	99	1	1923,72	15,42
Bizkaia Plaza eraikina	HYUNDAI IONIQ	Turismoa (M1)	12 627	Hibrido entxufagarria	1020,41	90	10	984,60	35,80
Bizkaia Plaza eraikina	MITSUBISHI OUTLANDER	Turismoa (M1)	15 563	Hibrido entxufagarria	1597,20	96	4	1433,85	163,35

Ikus daitekeenez, enpresako ibilgailuak gizonezkoek erabiltzen dituzte gehienbat. Emakumeek askoz gutxiago erabiltzen dituzte erakundearen ibilgailuak, eta, erabiltzen dituztenean, hibrido entxufagarriak erabiltzen dituzte. Hori gutzia dela eta, errekontza mugikorraren emisioak, genero-ikuspegitik begiratuta, % 98 gizonenak dira, eta % 2 emakumeenak.

