

Huella de carbono

Informe de Gases de Efecto Invernadero



UNE-EN ISO 14064-1:2018

2020

1.	PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	3
2.	OBJETO DEL INVENTARIO Y DEL INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	3
3.	ALCANCE DEL INVENTARIO DE GEI.....	4
	LIMITES DE LA ORGANIZACIÓN	4
	LIMITES DE INFORME	5
4.	METODOLOGIA DE CUANTIFICACIÓN	8
5.	AÑO BASE	11
6.	CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DEL AÑO 2020	12
	EMISIONES DE LA ORGANIZACION.....	12
	EMISIONES DE LA ORGANIZACIÓN POR CENTRO.....	13
7.	INCERTIDUMBRE	15
8.	REFERENCIAS.....	15
	ANEXO I. Centros de la Organización	16
	ANEXO II. CUANTIFICACION DE EMISIONES DEL AÑO BASE	18

1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La Organización Sanitaria Integrada Barrualde-Galdakao (OSI), constituida el 30 de enero del 2014, pertenece a la Red de Osakidetza, Ente Público de Derecho Privado dependiente del Departamento de Sanidad y Consumo del Gobierno Vasco.

OSI Barrualde-Galdakao presta asistencia sanitaria a una población aproximada de 313.000 habitantes y cuenta con 76 centros.

- 2 hospitales:
 - Hospital de Galdakao-Usansolo (HGU)
 - Hospital de Gernika-Lumo (HGL).
- 13 Centros de Salud
- 57 Consultorios
- 4 Ambulatorios de especialidades extra hospitalarias



Se presenta en el [Anexo I](#) (página 15) una relación de los centros de la organización. Como se puede ver en dicho anexo, la organización únicamente tiene control de gestión (control operativo) sobre 35 de centros, los otros 41 centros son municipales.

2. OBJETO DEL INVENTARIO Y DEL INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Desde el año 2011 la Organización Sanitaria Integrada Barrualde-Galdakao acomete la verificación voluntaria del inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de acuerdo a los principios de la Norma UNE-ISO 14064-1: 2018 de Gases de Efecto invernadero, impulsados por STOP CO2 Euskadi, una iniciativa de IHOBE (Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco).

El objeto de este informe es presentar los resultados del proceso de elaboración del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero derivados de la prestación de servicios médicos asistenciales de la OSI Barrualde-Galdakao, en el marco del compromiso ambiental adquirido para mitigar el cambio climático y como punto de partida para emprender acciones dirigidas a mejorar la eficiencia energética en los procesos e instalaciones y reducir las emisiones.

Los informes de emisiones de GEI se elaboran anualmente y en su caso se difunden a las partes interesadas y sociedad en general, una vez verificada por una tercera parte independiente, con un nivel de aseguramiento limitado.

Este informe corresponde al **inventario de gases de efecto invernadero del año 2020**. Ha sido elaborado por Arantza Altuna Gandarias, técnico de Medio Ambiente de la Organización. La persona responsable designada para el mismo es Susana Garate Perez, Directora Económico Financiera.

El informe ha sido verificado mediante un proceso sistemático, independiente y documentado por DNV GL con un nivel de aseguramiento limitado.

3. ALCANCE DEL INVENTARIO DE GEI

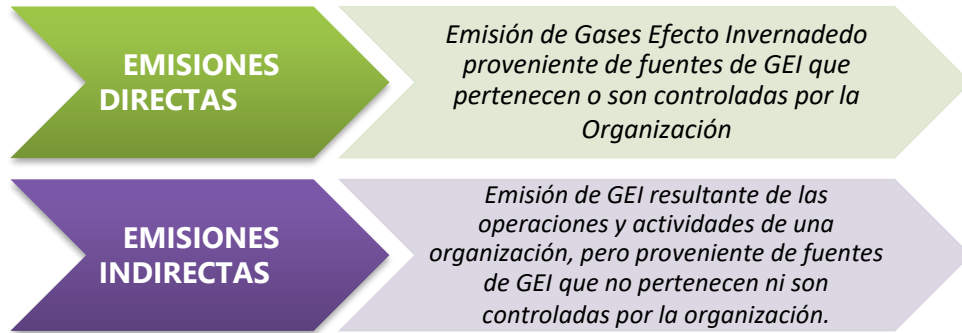
LIMITES DE LA ORGANIZACIÓN

La definición de los límites de la organización se ha abordado desde la perspectiva de control operativo. Se dice que una organización tiene control operativo cuando dicha organización tiene autoridad plena para introducir e implementar sus políticas operativas, medio ambiente y seguridad- salud. Teniendo en cuenta esta perspectiva, **quedan dentro de los límites los 35 centros de los que se dispone control operativo.**

Los otros 41 centros de la organización que son consultorios de propiedad municipal, se excluyen del inventario por no disponer de datos de consumos específicos. Además, la actividad asistencial de dichos centros no cuenta con fuentes que puedan suponer emisiones directas por gases medicinales, ni por vehículos, consumo de gas o agentes refrigerantes y grupos electrógenos, por lo que su contribución a la huella total es relativamente pequeña.

LIMITES DE INFORME

Los límites de informe definen los gases de efecto invernadero y las fuentes de emisión que son consideradas en el inventario. Así, se pueden distinguir dos tipos de emisiones:



Los límites de informe para la cuantificación de emisiones se ciñen a todas las emisiones derivadas directamente de la actividad sanitaria o **emisiones directas** (que provienen de fuentes dentro de los límites dentro de la organización) e indirectas que resultan significativas para la organización.

El inventario que se presenta en este informe ha tenido en cuenta exclusivamente los Gases de Efecto Invernadero recogidos en el protocolo de Kioto.

Se han excluido las fuentes de emisión que representan **menos del 0,1% del total de las emisiones de GEI**, siempre y cuando **el total de las exclusiones no sobrepase el 1% del total de las emisiones**.

Los criterios de exclusión para las emisiones indirectas, están basados en los puntos de significancia definidos a continuación:

		CONDICIÓN	PUNTOS
CRITERIO 1	Magnitud en % respecto al total de EI GEI	M>10%	4
		3%>M<10%	3
		1%>M<3%	2
CRITERIO 2	Exactitud del dato en función de la fuente	Exacto	2
		Intermedio	1
		Poco exacto*	0
CRITERIO 3	Riesgo u oportunidad	Probable	1
		Poco probable	0
CRITERIO 4	Acceso a la información	Facil	2
		Se deben diseñar metodos de recogida de información	1
		Complicado	0
CRITERIO 5	Otros		1

Para la determinación de si una emisión indirecta es significativa o no, primero se realizará un análisis cualitativo, aplicando los criterios del 2 al 5. Debido a que a menudo, dentro de las emisiones indirectas, es muy complicada la obtención de un dato cuantitativo fiable y exacto, únicamente se aplicara el criterio 1 en el caso de que el análisis cualitativo (criterios del 2 al 5) dé como resultado más de 2 puntos.

Con todo lo descrito anteriormente, se considerarán significativas, y por tanto objeto de estudio en el informe, aquellas emisiones indirectas que sumen 5 puntos o más

A continuación, se presentan clasificadas todas las fuentes de emisión y se indica en gris cuales son las emisiones excluidas:

		PROCESO Y ACTIVIDAD	GEIS GENERADOS	INSTALACIONES
EMISIONES DIRECTAS	EMISIONES POR COMBUSTION ESTACIONARIA	Gas natural	CO2, N2O, CH4	Calefacción, Agua Caliente Sanitaria y Cocina.
		Gasoleo C	CO2, N2O, CH4	Calefacción y Agua Caliente Sanitaria
		Gas propano	CO2, N2O, CH4	Calefacción y Agua Caliente Sanitaria
		Gasoleo A	CO2, N2O, CH4	Grupo electrógeno
	EMISIONES POR COMBUSTION MOVIL	Gasoleo A	CO2, N2O, CH4	Vehículos de Puntos de Atención Continuada y Hospitalización a Domicilio
		Gasolina	CO2, N2O, CH4	Vehículos de Puntos de Atención Continuada y Hospitalización a Domicilio
	EMISIONES POR PROCESOS INTERNOS	Acetileno	CO2, N2O, CH4	Soldadura
	EMISIONES FUGITIVAS	Gases medicinales	CO2, N2O	Actividad asistencial
		SF6	SF6	Actividad asistencial
		Gases refrigerantes	R134A, R410A, R407C, R404A	Equipos de refrigeración

		PROCESO Y ACTIVIDAD	GEIS GENERADOS	INSTALACIONES	
EMISIONES INDIRECTAS	ELECTRICIDAD IMPORTADA	Electricidad importada	CO2, N2O, CH4	Consumo de la red	
	ENERGÍA IMPORTADA	Energía importada	CO2, N2O, CH4	Central de Cogeneración	
	TRANSPORTE	transporte de clientes: ambulancias		CO2, N2O, CH4	Ambulancias
		transporte de empleados		CO2, N2O, CH4	Trenes, autobuses, vehículos propios, aviones, bicicletas electricas, etc.
		transporte de bienes comprados		CO2, N2O, CH4	Trenes, camiones, vehículos, aviones, etc.
		transporte para viajes de negocio		CO2, N2O, CH4	Trenes, autobuses, vehículos propios, aviones, etc.
		transporte de servicios externos: mantenimiento de centros de atención primaria, gestión de residuos, limpieza		CO2, N2O, CH4	Trenes, camiones, vehículos, aviones, etc.
	BIENES COMPRADOS	bienes comprados: medicamentos, material sanitario, material no sanitario, equipamiento		CO2	Trenes, camiones, vehículos, aviones, etc.
SERVICIOS EXTERNOS	servicios externos: mantenimiento de centros de atención primaria, gestión de residuos, limpieza		CO2	Externas	

4. METODOLOGIA DE CUANTIFICACIÓN

Con carácter general la cuantificación de emisiones se lleva a cabo multiplicando los Datos de Actividad (medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión o remoción de GEI) por un Factor de Emisión específico en cada caso de la actividad o proceso que genera la emisión/remoción.

Para la cuantificación de emisiones de GEI se han utilizado factores de emisión publicados en fuentes reconocidas, salvo en aquellos casos en los cuales se dispone de un dato directo de emisiones, como en el caso de gases medicinales.

Los factores de emisión utilizados y sus fuentes se explicitan a continuación:

ENERGIA		
Descripción	Factor emisión	Fuente
GAS NATURAL	55,98 t CO2/TJPCI	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
	0,001 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,0001 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
GAS PROPANO	63,6 t CO2/TJPCI	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
	0,005 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,0001 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
GASOLEO C	74,1 t CO2/TJPCI	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
	0,003 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,0006 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
ACETILENO por similitud se ha usado el factor del etano)	61,6 t CO2/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,005 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,0001 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
Electricidad	0,0002 Tn CO2e/kwh	https://gdo.cnmc.es/CNE/resumenGdo.do?anio=2019 Comisión nacional de los mercados y la comprtencia. Dato del ultimo año disponible para la comercializadore contratada
Electricidad GIROA	0,000292283 Tn CO2e/kwh	Factor de emisión GIROA calculado
Madera	0,112 t CO2/GJ	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
	0,00003 Tn CH4/GJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria
	0,000004 Tn N2O/GJ	IPCC AR4-Combustión estacionaria Industria

TRANSPORTE		
Descripción	Factor emisión	Fuente
GASOLEO A (GASOIL)	74,1 t CO2/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
	0,0039 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
	0,0039 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
GASOLINA (para motores)	69,3 t CO2/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
	0,025 Tn CH4/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
	0,008 Tn N2O/TJ	IPCC AR4-Combustión móvil
Coche	175,37 g CO2/km	DEFRA UK 2019- Transport Emission Factors
Furgoneta	277,77 g CO2/km	DEFRA UK 2019- Transport Emission Factors
Furgoneta mercancías	277,77 g CO2/Tm Km	DEFRA UK 2019- Transport Emission Factors

GASES REFRIGERANTES					
Gas refrigerante	GWP/Tn CO2	MEZCLA	%	(GWP100) IPCC - AR 5- WG 1- Chapter 2 Potencial calentamiento global	Fuente
R134A	3942,8	HFC 143a	52	4800	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 125	44	3170	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 134a	4	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
R404A	3942,8	HFC 134A	4	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC143A	52	4800	
		HFC125A	44	3170	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
R410A	1923,5	HFC 32	50	677	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 125	50	3170	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
R407A	1825	HFC 32	23	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 125	25	3400	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 134a	52	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
R427A	2143,5	HFC 125	25	3170	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 134A	52	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC 32	15	1300	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)
		HFC143A	10	4800	Anexo I del Reglamento 842/2006 (potencial cal) Fichas de seguridad (% de cada gas)

OTROS DATOS			
Descripción	Valor	Unidad	Fuente
PCI Gas Natural	0,0482	TJ/t	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCS Gas Natural	0,901	PCI/PCS	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCI Gas Natural	0,03822	GJ/m3N	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCI del Gas Propano	0,0462	TJ/t	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCI del Gasoleo	0,043	TJ/t	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCI del Gasolina	0,0443	TJ/t	IPCC AR4-Combustión móvil
PCI del Acetileno	0,0464	TJ/t	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 7
PCI de la Madera	15,6	T/GJ	España, Informe Inventarios GEI 1990-2018 (2020). Anexo 8
Densidad del gasoleo C 15 °C	0,0009	Tn/l	RD 1088/2010
Densidad del gasoleo A 15 °C	0,00082	Tn/l	RD 1088/2010
Densidad Propano Elorrio	0,00365	Tn/m3	Factura
Densidad Propano Artzeniga y Okondo	0,00232	Tn/m3	Factura
Densidad de gasolina automoción 15 °C	0,00072	Tn/l	RD 1088/2010
Densidad SF6	0,00000616	Tn/l	PRTR ESPAÑA, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes
Relación TJ vs. kWh	0,0000036	TJ/kWh	
Relación Te vs. kWh	0,86	kWh/Te	

POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL		
GEI	Potencial calentamiento global (GWP)	Fuente
CH ₄	28	IPCC - AR 5 GWC100
N ₂ O	265	IPCC - AR 5 GWC100
SF ₆	23.500	IPCC - AR 5 GWC100

Para potenciales de calentamiento global y gases refrigerantes se emplea en AR5 pero para el resto de no ya que no se encuentran en el AR4.

5. AÑO BASE

El año base constituye un período de tiempo especificado con el propósito de comparar las emisiones de GEI en una serie temporal, para valorar el éxito de la implantación de acciones dirigidas a su reducción o compensación.

El año base reportado en informes anteriores era el 2013, debido a la modificación de la metodología de cálculo, siguiendo los requerimientos de la norma ISO 14064-1:2019, se ha seleccionado como año base el **año 2018** por ser este el primer año para el que existe disponibilidad de datos auditables de nuevas fuentes de emisión incluidas en el inventario.

Las emisiones del año base fueron **11.658 Tn de CO2** equivalente; el desglose de emisiones del año base por tipo de emisión y por centro se puede consultar en el [Anexo II](#).

6. CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES DEL AÑO 2020

EMISIONES DE LA ORGANIZACION

Las emisiones incluidas en el inventario son en su totalidad de flujo no biogénico. Ya que las emisiones biogénicas identificadas (0,17 Tn), suponen menos del 0,1% de nuestra huella total. Estas emisiones son de origen antropogénico, y corresponden a la combustión de pellet de la caldera de biomasa de la central de cogeneración ubicada en el Hospital de Galdakao.

A continuación, se presentan la cuantificación de las emisiones globales del año 2020 y el desglose por cada GEI.

	Tn CO2 eq				% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	Total		
EMISIONES TOTALES				9.989		2,33
EMISIONES DIRECTAS	1.023	0,75	623	1.745	17%	3,72
EMISIONES INDIRECTAS				8.244	83%	2,07

	Tn CO2 eq						% sobre E.D.	% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	R410A	R134A	Total			
EMISIONES DIRECTAS									
COMBUSTIÓN ESTACIONARIA									
CALEFACCIÓN Y ACS	994	0,66	0,81			995	57%	10%	3,72
GRUPOS ELECTROGENOS	10	0,01	0,13			10	1%	0%	
COMBUSTIÓN MÓVIL									
VEHICULOS	16	0,08	0,33			17	1%	0%	
EMISIONES POR PROCESOS INTERNOS									
	0	0,00	0,00			0	0%	0%	
EMISIONES FUGITIVAS									
GASES MEDICINALES	3	0,00	2,35			624	36%	6%	
SF6	0	0,00	0,00			0	0%	0%	
GASES REFRIGERANTES	99	0,00	0,00	4	95	99	6%	1%	

	Tn CO2 eq				% sobre E.I.	% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	Total			
EMISIONES INDIRECTAS							
ELECTRICIDAD IMPORTADA				228	3%	2%	4,36
ENERGIA IMPORTADA				7.850	95%	79%	0,63
TRANSPORTE DE CLIENTES: AMBULANCIAS				64	1%	1%	
TRANSPORTE PARA VIAJES DE NEGOCIO				103	1%	1%	

EMISIONES DE LA ORGANIZACIÓN POR CENTRO

A continuación, se muestran las emisiones por centro y por tipo de emisión.

TOTAL EMISIONES	TOTAL EMISIONES	TN CO2 eq										EMISIONES INDIRECTAS				
		EMISIONES DIRECTAS										Electricidad importada	Energía importada	Combustión móvil		TOTAL EMISIONES INDIRECTAS
		Combustión estacionaria		Combustión móvil		Procesos internos		Emisiones fugitivas		TOTAL EMISIONES DIRECTAS	ELECTRICIDAD IMPORTADA			ENERGÍA IMPORTADA COGENERACIÓN	DE CLIENTES: AMBULANCIAS	
GAS CALEGACCION Y ACS	GRUPO ELECTROGENO	VEHÍCULOS	ACETILENO PARA SOLDADURA	SF6	GASES MEDICINALES	FUGAS GAS REFRIGERANTE										
2018*	2020															
HOSPITAL GALDAKAO-USANSOLO	9.045	8.781	27	6,5	4,7	0,0	0,1	605,2	3,9	648	220	7.850	64		8.134	
HOSPITAL GERNIKA-LUMO	1.291	410	290	3,2	3,0	0,0	0,0	19,0	94,6	410	0,0	0,0	0,0		0,0	
AMB DURANGO	80	40	38	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	40	0,0	0,0	0,0		0,0	
AMB BASAURI	177	60	56	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	60	0,0	0,0	0,0		0,0	
AMB GALDAKAO	114	104	104	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	104	0,0	0,0	0,0		0,0	
AMB LAUDIO	80	48	48	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	48	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS AMOREBIETA	81	34	34	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	34	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS AMURRIO	41	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS ARRIGORRIAGA	23	13	13	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS BERMEO	64	30	30	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS ETXEBARRI	40	23	23	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	23	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS GERNIKA	50	46	46	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	46	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS IGORRE	26	10	10	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS KAREAGA	20	4	3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS LANDAKO	123	93	93	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	93	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS LEKEITIO	65	52	51	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	52	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS MARKINA	16	8	8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS MATIENA	17	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
CS ONDARROA	32	34	27	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27	7,3	0,0	0,0		7,3	
C APERRIBAI	5	2	2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ARTZINIEGA	8	5	4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ATXONDO	5	3	3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3	0,0	0,0	0,0		0,0	
C BERRIZ	24	14	14	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ELANTXOBE	2	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ELORRIO	28	15	15	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15	0,0	0,0	0,0		0,0	
C IURRETA	13	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
C LEMOA	10	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
C OKONDO	6	4	4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ORDUÑA	23	25	24	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	25	0,0	0,0	0,0		0,0	
C RESPALDIZA	3	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
C SAN MIGUEL	19	10	10	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10	0,0	0,0	0,0		0,0	
C UGAO	11	4	4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	4	0,0	0,0	0,0		0,0	
C USANSOLO	10	9	9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	9	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ZALDIBAR	7	5	5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	5	0,0	0,0	0,0		0,0	
C ZELAIETA	4	0	0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0		0,0	
COMUN A TODOS LOS CENTROS	95	103	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	103,2	103,2	
TOTAL	11.658	9.989	995	10	17	0	0	624	99	1.745	228	7.850	64	103	8.244	
Desviación respecto al año base	-14,3%															

*Los 41 centros de propiedad municipal no están incluidos en el alcance del inventario. Estos centros, son pequeños consultorios cuya contribucion al computo global de la huella de carbono se estima no significativa. Tomando como referencia por similitud el consultorio de Zelaieta, que cuenta con sistema de calefacción, metros cuadrados y tipo de actividad similar a los consultorios municipales, el cómputo de cada centro excluido sería de 0,1 Tn, lo cual es su conjunto supone 4,1 Tn, por lo tanto, no representativo frente a las 9.989 Tn calculadas de huella total.

En la siguiente tabla se puede ver la importancia relativa que tiene cada uno de los centros y su contribución total de la huella de carbono de OSI Barrualde-Galdakao.

	TN CO2 eq			
	TOTAL EMISIONE 2018*	TOTAL EMISIONES 2020	CONTRIBUCION RESPECTO DEL TOTAL 2018	CONTRIBUCION RESPECTO DEL TOTAL 2020
HOSPITAL GALDAKAO-USANSOLO	9.045	8.781	77,6%	87,9%
HOSPITAL GERNIKA-LUMO	1.291	410	11,1%	4,1%
AMB DURANGO	80	40	0,7%	0,4%
AMB BASAURI	177	60	1,5%	0,6%
AMB GALDAKAO	114	104	1,0%	1,0%
AMB LAUDIO	80	48	0,7%	0,5%
CS AMOREBIETA	81	34	0,7%	0,3%
CS AMURRIO	41	0	0,4%	0,0%
CS ARRIGORRIAGA	23	13	0,2%	0,1%
CS BERMEO	64	30	0,5%	0,3%
CS ETXEBARRI	40	23	0,3%	0,2%
CS GERNIKA	50	46	0,4%	0,5%
CS IGORRE	26	10	0,2%	0,1%
CS KAREAGA	20	4	0,2%	0,0%
CS LANDAKO	123	93	1,1%	0,9%
CS LEKEITIO	65	52	0,6%	0,5%
CS MARKINA	16	8	0,1%	0,1%
CS MATIENA	17	0	0,1%	0,0%
CS ONDARROA	32	34	0,3%	0,3%
C APERRIBAI	5	2	0,0%	0,0%
C ARTZINIEGA	8	5	0,1%	0,0%
C ATXONDO	5	3	0,0%	0,0%
C BERRIZ	24	14	0,2%	0,1%
C ELANTXOBE	2	0	0,0%	0,0%
C ELORRIO	28	15	0,2%	0,2%
C IURRETA	13	0	0,1%	0,0%
C LEMOA	10	0	0,1%	0,0%
C OKONDO	6	4	0,0%	0,0%
C ORDUÑA	23	25	0,2%	0,2%
C RESPALDIZA	3	0	0,0%	0,0%
C SAN MIGUEL	19	10	0,2%	0,1%
C UGAO	11	4	0,1%	0,0%
C USANSOLO	10	9	0,1%	0,1%
C ZALDIBAR	7	5	0,1%	0,0%
C ZELAIETA	4	0	0,0%	0,0%
COMUN A TODOS LOS CENTROS	95	103	0,8%	1,0%
TOTAL	11.658	9.989		
Desviación respecto al año base	-14,3%			

7. INCERTIDUMBRE

La incertidumbre en el cálculo de las emisiones se debe a la combinación de las incertidumbres asociadas a los factores de emisión y las correspondientes a los datos de la actividad.

Los factores de emisión empleados para la realización de este informe son extraídos de fuentes oficiales, buscando la minimización de la incertidumbre.

La incertidumbre de los datos de actividad utilizados se asegura por la legislación establecida al respecto. Aun así, se realiza el cálculo cuantitativo de la incertidumbre, siempre que las emisiones resulten significativas mediante la metodología propuesta por Kragten. La incertidumbre calculada total es de 2,33%.

Estimamos que la incertidumbre máxima para considerar aceptable cada dato de emisión será de un 5%.

8. REFERENCIAS

- (MARM, 2010) Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino - "Informe Inventarios GEI 1990-2008", 2010.
- (MITYC, 2010) Ministerio de Industria, Turismo y Comercio - "Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre"
- (IPCC 2007) Intergovernmental Panel Climatic Change – "Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) – Working Group 2"
- (IPCC 2014) Intergovernmental Panel Climatic Change – "Fifth Assessment Report (AR5)"
- (IHOBE, 2012) Sociedad Pública de Gestión Ambiental – "Guía Metodológica para la aplicación de la norma UNE-ISO 14064-1:2006 para el desarrollo de inventarios de Gases de Efecto Invernadero en organizaciones"
- (WWF 2013) World Wide Fund for Nature – "Observatorio de la electricidad 2013"
- (Informe de la Comisión nacional de los Mercados y la Competencia, 2019) – Factor de emisión de Iberdrola clientes
- Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, edición 2018
- (DEFRA UK 2019) Transport Emission Factors

ANEXO I. Centros de la Organización

	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCION	CONTROL DE GESTIÓN
1	Hospital Galdakao-Usansolo	Galdakao	Labeaga Auzoa s/n	Propio
2	Hospital Gernika-Lumo	Gernika	Aita Luis Villasante 1-8	Propio
3	Ambulatorio de Durango	Durango	Herriko Gudarien kalea, 11	Propio
4	Ambulatorio Basauri	Basauri	Nagusi kalea, 27	Propio
5	Ambulatorio Galdakao	Galdakao	Bizkai kalea, 27	Propio
6	Ambulatorio Laudio	Laudio	Zumalakarregi, s/n	Propio
7	Centro de Salud Amorebieta	Amorebieta	San Miguel 17	Propio
8	Centro de Salud Amurrio	Amurrio	Felix Murga, 8A	Propio
9	Centro de Salud Arrigorriaga	Arrigorriaga	Paseo Urgoiti, 10	Propio
10	Centro de Salud Bermeo	Bermeo	TonpoiBidea, s/n	Propio
11	Centro de Salud Etxebarri	Etxebarri	Euskal Herria, 19	Propio
12	Centro de Salud Gernika	Gernika	San Juan, 1	Propio
13	Centro de Salud Igorre	Igorre	Sabino Arana, 19	Propio
14	Centro de Salud Kareaga	Basauri	Karmelo Torre, s/n	Propio
15	Centro de Salud Landako	Durango	Arriputzeta, 1	Propio
16	Centro de Salud Lekeitio	Lekeitio	Larrotegi Auzoa, s/n	Propio
17	Centro de Salud Markina	Markina	Karmen kalea, 19	Propio
18	Centro de Salud Matiena	Abadiño	Trañabarren, 13 bajo	Propio
19	Centro de Salud Ondarroa	Ondarroa	Ibaiondo, 6	Propio*
20	Consultorio Amoroto	Amoroto	Elexalde, s/n	Municipal
21	Consultorio Aperribai	Galdakao	Aperribai Auzoa, s/n	Propio
22	Consultorio Arantzazu	Arantzazu	Zelaia, s/n	Municipal
23	Consultorio Areatza	Areatza	Gudarien Plaza, 7	Municipal
24	Consultorio Arkotza	Zaratamo	Arkotza Auzoa, 66	Municipal
25	Consultorio Arrankudiaga	Arrankudiaga	Elexalde, 17	Municipal
26	Consultorio Arratzua	Arratzua	Loiola Auzoa, 4	Municipal
27	Consultorio Artea	Artea	Plaza, 2	Municipal
28	Consultorio Artziniega	Artziniega	Plaza de Arriba, s/n	Propio
29	Consultorio Atxondo	Atxondo	Euskalherria, 2 bajo	Propio
30	Consultorio Aulestia	Aulestia	Herriko Plaza, 1	Municipal
31	Consultorio Bedia	Bedia	Elexaldeauzoa, 4	Municipal
32	Consultorio Berriatua	Berriatua	Ribera, 39	Municipal
33	Consultorio Berriz	Berriz	Gabiola, 6-8	Propio
34	Consultorio Busturia	Busturia	San Bartolomé, 32	Municipal
35	Consultorio Dima	Dima	Telleri, 25	Municipal
36	Consultorio Ea	Ea	Donibane Plaza, s/n	Municipal
37	Consultorio Elantxobe	Elantxobe	Portu, 2	Propio*
38	Consultorio Elorrio	Elorrio	Esteibarlanda, 10 bajo	Propio
39	Consultorio Ereño	Ereño	Elexaldeauzoa, 6	Municipal
40	Consultorio Errigoiti	Errigoiti	Barrio La Villa, 1	Municipal

	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCION	CONTROL DE GESTIÓN
41	Consultorio Etxebarria	Etxebarri	Edificio Ayuntamiento	Municipal
42	Consultorio Forua	Forua	Torre-barri, s/n	Municipal
43	Consultorio Gautegiz de Artea	Gautegiz de Arteaga	Barrio Zelaieta, 81	Municipal
44	Consultorio Gizaburuaga	Gizaburuaga	Larrainaga, 1	Municipal
45	Consultorio Gorozika	Muxika	IbarruriAuzia	Municipal
46	Consultorio Ibarrangelua	Ibarrangelu	Elexaldeauzoa, s/n	Municipal
47	Consultorio Ibarruri	Muxika	Ibarruriauzoa	Municipal
48	Consultorio Ispaster	Ispaster	Iñigo Egiluz kalea, 1 bajo	Municipal
49	Consultorio Iurreta	Iurreta	BixenteKapanaga, 9	Propio
50	Consultorio Izurza	Izurza	Edificio Ayuntamiento	Municipal
51	Consultorio Larrabetzu	Larrabetzu	Askatasun Plaza, 1	Municipal
52	Consultorio Lemoa	Lemoa	Elizondo auzoa, 31	Propio
53	Consultorio Luiaondo	Luiaondo	Latorre kalea, 14	Municipal
54	Consultorio Mañaria	Mañaria	Kirikiño kalea, 14	Municipal
55	Consultorio Mendata	Mendata	Elexalde Auzoa, 2	Municipal
56	Consultorio Mendexa	Mendexa	Zelaiauzoa, s/n	Municipal
57	Consultorio Morga	Morga	Andramariauzoa, s/n	Municipal
58	Consultorio Mundaka	Mundaka	Goiko kalea, 1	Municipal
59	Consultorio Munitibar	Munitibar	San Pedro auzoa, s/n	Municipal
60	Consultorio Murueta	Murueta	Kanantzuauzoa, s/n	Municipal
61	Consultorio Muxika	Muxika	Kurtzero, 21 edif Zubieta	Municipal
62	Consultorio Nabarniz	Nabarniz	Elexaldeauzoa, s/n	Municipal
63	Consultorio Okondo	Okondo	Zubiarte, 1	Propio
64	Consultorio Orduña	Orduña	Adoberías, s/n	Propio
65	Consultorio Orozko	Orozko	Sastegi, 10	Municipal
66	Consultorio Respaldiza	Respaldiza	Eduardo Respaldiza Plaza,4	Propio
67	Consultorio San Miguel	Basauri	Garbileku s/n	Propio
68	Consultorio Sukarrieta	Sukarrieta	AnderDeunaEnparantza	Municipal
69	Consultorio Ugao	Ugao	Landako, 1	Propio
70	Consultorio Usansolo	Galdakao	Unkinako Plaza, s/n	Propio
71	Consultorio Zaldibar	Zaldibar	Euskalherria s/n bajo	Propio
72	Consultorio Zaratamo	Zaratamo	Elexalde, 16	Municipal
73	Consultorio Zeanuri	Zeanuri	Arregia Plaza, s/n	Municipal
74	Consultorio Zeberio	Zeberio	Zubialde, 10 bajo	Municipal
75	Consultorio Zelaieta	Abadiño	Txanporta s/n	Propio
76	Consultorio Ziortza-Bolivar	Ziortza-Bolivar	Ayuntamiento s/n	Municipal

CS ONDARROA* es propiedad del ISM. Gestionamos como propios los espacios que ocupamos y compartimos gastos en los servicios comunes con ISM y el Instituto Foral de Asistencia Social de la Diputación Foral de Bizkaia.

C ELANTXOBE* es de gestión propia, cedido por el Instituto Social de la Marina.

ANEXO II. CUANTIFICACION DE EMISIONES DEL AÑO BASE

A continuación, se presentan la cuantificación de las emisiones globales del año 2018 y el desglose por tipo de emisión (directa o indirecta).

	Tn CO2 eq				% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	Total		
EMISIONES TOTALES				11.658		0,67
EMISIONES DIRECTAS	1.106	1	655	2.789	24%	0,75
EMISIONES INDIRECTAS				8.869	76%	1,35

	Tn CO2 eq							% sobre E.D.	% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	R407C	R410C	R134	Total			
EMISIONES DIRECTAS										
COMBUSTIÓN ESTACIONARIA										
CALEFACCIÓN Y ACS	1.071	0,70	0,79				1.072	38%	9%	0,75
GRUPOS ELECTROGENOS	10	0,01	0,13				10	0%	0%	
COMBUSTIÓN MÓVIL										
VEHICULOS	24	0,15	0,55				24	1%	0%	
EMISIONES POR PROCESOS INTERNOS										
	0	0,00	0,00				0	0%	0%	
EMISIONES FUGITIVAS										
GASES MEDICINALES	2	0,00	2,47				656	24%	6%	
SF6	0	-	-				0	0%	0%	
GASES REFRIGERANTES	0	-	-	155	315	556	1.026	37%	9%	

	Tn CO2 eq				% sobre E.I.	% sobre Total	Incertidumbre %
	CO2	CH4	N2O	Total			
EMISIONES INDIRECTAS							
ELECTRICIDAD IMPORTADA							
				1.054	12%	9%	4,29
ENERGIA IMPORTADA							
				7.672	87%	66%	0,63
TRANSPORTE DE CLIENTES: AMBULANCIAS							
				47	1%	0%	
TRANSPORTE PARA VIAJES DE NEGOCIO							
				95	1%	1%	

Declaración de Conformidad para Organización Sanitaria Integrada Barrualde-Galdakao (OSI) Informe de Gases de Efecto Invernadero 2020

Introducción

OSI BARRUALDE - GALDAKAO, ha encargado a DNV GL Business Assurance España S.L.U. (DNV) llevar a cabo una revisión limitada del Inventario de emisiones de CO₂ del año 2020, contenidas en el "Informe de Gases de Efecto Invernadero OSI BARRUALDE - GALDAKAO" de fecha junio 2021, el cual es parte de esta declaración.

Emitido por la Organización: OSI BARRUALDE - GALDAKAO
Representante de la Organización: Susana Gárate- Director Económico Financiero

OSI BARRUALDE - GALDAKAO tuvo la responsabilidad de reportar sus emisiones de CO₂ de acuerdo con la norma de referencia UNE-EN ISO 14064:2019 Parte 1.

Alcance de la Verificación

- Nuestra revisión limitada, verificó las emisiones de CO₂ del año 2020, generadas por OSI BARRUALDE - GALDAKAO en sus servicios sanitarios, centros de atención primaria y centros de salud y centros hospitalarios de cobertura a la Comarca Interior de Vizcaya y al valle de Ayala en Araba, bajo el enfoque de control operativo.
- De acuerdo con los datos presentados, esta revisión y declaración no incluye el cálculo de emisiones e informe G.E.I. correspondientes a la red de atención primaria de la organización de aquellos centros de salud ubicados en dependencias municipales (la relación detallada figura en Anexo 1 del informe verificado)
- Se han excluido las fuentes de emisión que representan menos del 0.1% del total de las emisiones de GEI, siempre y cuando el total de las exclusiones no sobrepase el 1% del total de las emisiones.

Emisiones incluidas:

Categoría 1 (Emisiones directas)	Emisiones de la combustión "in situ" de combustibles fósiles en las instalaciones de la organización (calefacción, ACS, acetileno) o en focos móviles (vehículos) propiedad de la organización. También se han tenido en cuenta las posibles fugas de otros GEI como los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado o los gases medicinales SF ₆ y N ₂ O de la actividad asistencial.
Categoría 2 (Emisiones indirectas por energía importada)	Emisiones generadas en instalaciones ajenas a la empresa, pero que son necesarias para la generación de la electricidad y energía usada para el funcionamiento de la organización (planta de cogeneración de Galdakao, proveedores de electricidad).
Categoría 3 (Emisiones indirectas por transporte)	Emisiones del desplazamiento en ambulancias de los pacientes y viajes de negocio.

Objetivo

El objetivo de la verificación es facilitar a las partes interesadas un juicio profesional e independiente acerca de la información y datos contenidos en el Informe GEI mencionado.

Importancia relativa

Aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en valores mayores del 1% con respecto al total declarado de emisiones de CO₂, se han considerado discrepancias materiales.

Criterio

Los requisitos de referencia para la elaboración del Inventario GEI, que sirve de base para la información y los datos reportados en la Declaración GEI son:

- UNE-ISO 14064-1:2019 Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- UNE-ISO 14064-3:2019 Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero
- Informe de Gases de Efecto Invernadero de OSI BARRUALDE - GALDAKAO, el "Informe de Gases de Efecto Invernadero OSI BARRUALDE - GALDAKAO" fecha junio 2021

Como parte del proceso de verificación, DNV GL:

- obtuvo una comprensión de los sistemas utilizados para generar, consolidar y reportar los datos de los gases de efecto invernadero seleccionados (CO_{2e}) a nivel de instalación y a nivel corporativo.
- llevó a cabo entrevistas con personas relevantes en la organización para los procesos de recopilación y consolidación de los datos.
- tuvo acceso a documentos específicos, datos e información que OSI BARRUALDE - GALDAKAO y las unidades de reporte pusieron a disposición.
- llevó a cabo verificaciones "in situ", en una selección previa de instalaciones según los criterios marcados en un análisis de riesgo preliminar, para asegurar la cobertura de las fuentes, los datos de actividad, la recopilación de datos y el proceso de gestión y de calidad de los mismos a nivel de instalación y corporativo.

DNV GL se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

Oportunidades de Mejora

Durante el proceso de verificación se detectaron algunas áreas de mejora que fueron resueltas satisfactoriamente.

Conclusión

Basado en lo anterior, en nuestra opinión no hay evidencia, que nos haga suponer que la información sobre emisiones reportada en el Informe GEI de OSI BARRUALDE - GALDAKAO, correspondiente al año 2020 no sea una representación fiel de los datos de las emisiones de CO₂.

Resumen de emisiones de CO₂ declaradas por Organización Sanitaria Integrada Barrualde-Galdakao (OSI) para el año 2020

	Control Operacional		TOTAL*
	Emisiones directas	Emisiones indirectas	
Total CO _{2e} (t/año) OSI BARRUALDE - GALDAKAO	1.745	8.244	9.989

*datos en toneladas de CO₂ equivalente

Ricardo Álvarez – Verificador Jefe

Juan Andrés Salido – DASC Iberia

Alvarez
Ricardo
Digitally signed by
Alvarez, Ricardo
Date: 2021.07.01
19:24:32 +02'00'



Barcelona 30.06.2021

-- FIN DE LA DECLARACIÓN --