

Herramienta de cálculo de Huella de Carbono ASACC

Guía de uso

Introducción a la Huella de Carbono

En un contexto donde las emisiones de GEI han experimentado un aumento del 8,5% en España desde 1990, alcanzando las 314,5 millones de toneladas de CO2 equivalente en 2019, la mitigación se erige como un componente crucial del Reto País 2 de la Estrategia de Desarrollo Sostenible 2030. En concordancia con este objetivo, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y la Ley de cambio climático y transición energética establecen la meta de alcanzar la neutralidad climática en 2050. Dentro de este contexto, la participación activa del sector cultural en la reducción de sus impactos ambientales no solo es imperativa desde la perspectiva ecológica, sino que también responde a una creciente conciencia sobre el papel crucial que desempeña la cultura en la construcción de sociedades sostenibles.

Al sumarse a la lucha contra el cambio climático, el sector cultural no solo minimiza sus propios impactos ambientales, sino que también se posiciona como un agente positivo para la sociedad al inspirar a través de acciones responsables. En este sentido, la ASACC toma la decisión de abordar este aspecto ambiental mediante la iniciativa de la creación de una herramienta de cálculo de huella de carbono para salas de conciertos.

La importancia de medir la huella de carbono en eventos culturales radica en la necesidad apremiante de comprender y reducir el impacto ambiental asociado a estas actividades. El cálculo de la Huella de Carbono tiene dos principales beneficios, ayuda a medir y poder conocer cuál es el estado actual de la sala y, poder establecer objetivos de mejora y reducción del impacto negativo derivado de la actividad.

¿Qué aspectos se miden en una Huella de Carbono de una sala de conciertos?

Alcance 1

Se refiere a aquellas emisiones provenientes de la gestión del evento de manera directa, es decir a partir de fuentes dentro de su propiedad y/o responsabilidad. En la presente herramienta se consideran las emisiones asociadas al consumo de gas natural proveniente de calderas y calefacción, consumo de gasoil asociado al uso de grupos electrógenos (generadores) y emisiones fugitivas resultantes de los aparatos de climatización (aires acondicionados).

Alcance 2

Se refiere a aquellas emisiones asociadas al consumo de electricidad.

Alcance 3

Son aquellas emisiones que, de manera indirecta, genera la actividad en cuestión. Se incluyen en este alcance las emisiones generadas relativas a la movilidad de personas trabajadoras, movilidad asociada a los principales proveedores significativos para el desarrollo del concierto, movilidad de audiencia, generación de residuos, consumo de agua y consumo de materiales.

¿Cómo funciona esta herramienta?

Esta calculadora está pensada de manera sencilla para que puedas realizar un cálculo de la huella de carbono de tu sala lo más preciso posible.

La huella de carbono de cualquier organización o actividad se divide en tres alcances, I, II y III. Los alcances I y II son obligatorios mientras que el cálculo del alcance III es opcional, sin embargo, la mayoría de las emisiones asociadas a cualquier actividad se recogen dentro de este alcance y te animamos que completes el máximo posible de información. Es imprescindible que establezcas un periodo temporal para el cálculo, por

ejemplo, calcular tu huella en relación con un ciclo de conciertos o en relación en un año concreto (ej. Enero-Diciembre 2023).

Previo a iniciar tu cálculo deberás dedicarle algún tiempo a recopilar varios documentos que te detallamos a continuación y necesitarás para obtener los datos requeridos por la herramienta para poder hacer la medición del impacto de huella de carbono.

- Facturas mensuales de electricidad de tu comercializadora
- Facturas de gas mensuales o trimestrales de tu comercializadora
- Facturas de agua mensuales
- Informe de revisión de tus aparatos de climatización y conocimiento del gas refrigerante que emplean tus aparatos (se puede ver en la ficha técnica o pegatina presente en cada aparato)
- Cantidad de consumos de combustible utilizados por tus grupos electrógenos (generadores)
- Consumos de combustible asociados a desplazamientos, puedes solicitar la información a tu crew y a tus proveedores a través de encuestas
- Facturas y solicitudes de todo tipo de compra (por ejemplo: palés de bebida, papel higiénico, complementos de cocktail) para extraer cantidades de compra en kg
- Conocimiento de la cantidad de basura que se generan por día o semana por fracción de residuos así como la medida de las bolsas (30L, 50L)
- Aforo de la sala, porcentajes estimados de audiencia y métodos de transporte utilizados por tu audiencia

Dentro de la herramienta tendrás una definición detallada de cada aspecto a considerar dentro de cada alcance (tabla 1) así como un ejemplo que te ayude a introducir los datos de manera correcta.

Tabla 1. Listado de alcances y definición de los mismos en relación al contexto de salas de conciertos.

<p>Alcance I <u>Consumo climatización:</u> <u>Grupos electrógenos:</u> <u>Emisiones fugitivas:</u></p>	<p>Obligatorio A rellenar sólo si la climatización de tu sala no se alimenta de electricidad Indica, si aplica, el número de grupos electrógenos propios de los que dispone tu sala y su consumo A rellenar sólo si durante el año de cálculo se ha llevado a cabo alguna carga de gas refrigerante en tus aparatos de climatización</p>
<p>Alcance II <u>Consumo electricidad:</u></p>	<p>Obligatorio Indica el consumo de electricidad anual, superficie de tu sala y del edificio, si aplica, al que pertenezcas</p>
<p>Alcance III <u>Movilidad staff:</u> <u>Movilidad proveedores:</u> <u>Movilidad y alojamiento artistas</u> <u>Movilidad audiencia:</u> <u>Generación residuos:</u> <u>Consumo agua:</u> <u>Materiales:</u> <u>Movilidad interna (runners):</u></p>	<p>Opcional* Indica la cantidad de combustible empleada por persona trabajadora en sus trayectos Indica la cantidad de combustible empleada por proveedor teniendo en cuenta la carga en sus trayectos Indica el número de aforo y haz una estimación en porcentaje de diferentes medios de transporte utilizados por tu audiencia Indica o haz una estimación de la cantidad de bolsas de basura por fracción y su tamaño Indica el consumo de agua anual de tu sala Indica la cantidad de materiales de nueva compra para tu sala Indica, si aplica, los consumos asociados a trayectos realizados por runners o similar que se realizan bajo responsabilidad de la sala</p>
<p>*El alcance III de una huella de carbono es opcional, aún así, la mayoría de emisiones asociadas a cualquier actividad se recogen dentro de este alcance y te animamos a que completes el máximo posible de información.</p>	

Si tu sala se encarga de la programación de artistas deberás tener en cuenta que esta versión de herramienta no recoge este cálculo por lo que te recomendamos hacer el cálculo a través de otra herramienta y añadirlo al resultado final para poder tener una visión más certera de tu impacto.

Una vez tengas seleccionados todos los aspectos que vas a querer incluir en tu cálculo de Huella de Carbono así como los documentos necesarios con tus datos, podrás comenzar a introducir los mismos dentro del apartado correspondiente dentro de cada pestaña asociada. En esta herramienta están divididas en tres pestañas principales: Alcance I y II, Alcance III – movilidad y Alcance III – otros.

Metodología

La metodología aplicada en esta herramienta sigue las indicaciones establecidas por la Oficina Catalana del Cambio Climático en su guía para el cálculo de emisiones de GEI. Los factores de emisión aplicados en esta herramienta corresponden a un conjunto de entidades oficiales como son los ofrecidos por la misma Oficina Catalana del Cambio Climático, Ministerio de Transición Ecológica (MITECO) y DEFRA (Anexo I).

Además, se han puesto a disposición dos archivos en formato Excel que ayudarán a la recopilación de datos dentro de tu entidad en relación con la movilidad interna y de proveedores (Anexo II).

Próximos pasos

Ya sólo queda tu compromiso. Te animamos a que te inicies en la medición de tu huella de carbono. No sólo te ayudará a conocer tu estado actual sino también a establecer objetivos que ayudarán a reducir tu impacto ambiental negativo y asegurar un balance económico positivo para tu sala.

ANEXO I. Factores de emisión

1. Consums d'electricitat

Comercialitzadores 2022	Factor d'emissió Mix 2022	Unitat
AB ENERGÍA 1903, S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
ACCIONA GREEN ENERGY DEVELOPMENTS SL	0,000	kgCO2eq / kwh
ACSOL ENERGÍA GLOBAL, S.A.	0,272	kgCO2eq / kwh
ADEINNOVA ENERGIA S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
ADELFAS ENERGIA SL	0,000	kgCO2eq / kwh
ADS ENERGY 8.0 SL	0,001	kgCO2eq / kwh
AED ENERGIA ELECTRICA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
AGRI-ENERGIA, S.A.	0,215	kgCO2eq / kwh
AHORRELUZ SERVICIOS ONLINE S.L	0,252	kgCO2eq / kwh
ALCANZIA ENERGIA, S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
ALPIQ ENERGIA ESPAÑA SAU	0,272	kgCO2eq / kwh
ALUMBRA CORPORACIÓN, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
AMPERIOS ENERGY TRADE, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ARACAN ENERGIA S.L.	0,269	kgCO2eq / kwh
ARSUS ENERGIA, S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
ASTRALCAD ENERGIA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ATLAS ENERGIA COMERCIAL, S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
AUDAX RENOVABLES, S.A	0,000	kgCO2eq / kwh
AVANZALIA ENERGIA COMERCIALIZADORA SA	0,204	kgCO2eq / kwh
AXPO IBERIA S.L.	0,264	kgCO2eq / kwh
BARTER SHARING, S.L.	0,036	kgCO2eq / kwh
BASSOLS ENERGIA COMERCIAL, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
BIROU GAS S.L.	0,270	kgCO2eq / kwh
BLUBAT PULSAR, S.L.	0,193	kgCO2eq / kwh
BON PREU, SAU	0,000	kgCO2eq / kwh
BP GAS & POWER IBERIA, S.A.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
CAPITAL ENERGY COMERCIALIZADORA, S.L.U	0,000	kgCO2eq / kwh
CEPSA GAS Y ELECTRICIDAD, S.A.U.	0,195	kgCO2eq / kwh
CIDE HCENERGÍA S.A.U	0,265	kgCO2eq / kwh
CIMA ENERGIA COMERCIALIZADORA SL	0,272	kgCO2eq / kwh
CLEARVIEW ENERGY S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
COMERCIALIZADORA ADI ESPAÑA, S.L.	0,268	kgCO2eq / kwh
COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS DEL MEDITERRÁNEO S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
COMERCIALIZADORA ELECTRICA DE CADIZ, S.A.U	0,000	kgCO2eq / kwh
COMERCIALIZADORA ELECTRICA PENINSULAR S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
COMERCIALIZADORA ENERGÉTICA SOSTENIBLE, S.A.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
CONECTA2 ENERGIA, S.L.	0,215	kgCO2eq / kwh
COOPERATIVA ELECTRICA DE CASTELLAR, S.C.V (COMERC)	0,000	kgCO2eq / kwh
COOPERATIVA ELÉCTRICA BENÉFICA SAN FRANCISCO DE ASÍS, COOP. V.	0,238	kgCO2eq / kwh
COX ENERGÍA COMERCIALIZADORA ESPAÑA S.L.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
CYE ENERGIA SL	0,272	kgCO2eq / kwh
DAIMUZ ENERGÍA S.L.	0,214	kgCO2eq / kwh
DISA ENERGIA ELECTRICA S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
DOMESTICA GAS Y ELECTRICIDAD SLU	0,000	kgCO2eq / kwh
E-LUZ ENERGY SOLUTIONS, S.L.	0,128	kgCO2eq / kwh
ECOFUTURA LUZ ENERGÍA, S.L.	0,254	kgCO2eq / kwh
EDP CLIENTES SAU	0,272	kgCO2eq / kwh
EDP ESPAÑA, S.A	0,273	kgCO2eq / kwh
EKILUZ ENERGÍA COMERCIALIZADORA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECNOVA SIGLO XXI SL	0,269	kgCO2eq / kwh
ELECTRA AVELLANA COMERCIAL, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECTRA CALDENSE ENERGIA, S.A.	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECTRA DEL CARDENER ENERGIA, S.A.	0,249	kgCO2eq / kwh
ELECTRA ENERGIA, S.A.	0,270	kgCO2eq / kwh
ELECTRA NORTE ENERGÍA, S.A.	0,256	kgCO2eq / kwh
ELECTRACOMERCIAL CENTELLES, S.L.UNIPERSONAL	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECTRICA DE GUIXES ENERGIA, SL	0,273	kgCO2eq / kwh
ELECTRICA DE VINALESA SOCIEDAD COOPERATIVA VALENCIANA	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECTRICA SEROSENSE, S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
ELECTRICA SOLLERENSE, S.A.	0,000	kgCO2eq / kwh
ELECTRICIDAD ELEIA S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh

ELEVA 2 COMERCIALIZADORA, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
ELÉCTRICA VAQUER ENERGÍA, S.A	0,250	kgCO2eq / kwh
EMPRESA DE ALUMBRADO ELECTRICO DE CEUTA, S.A.	0,273	kgCO2eq / kwh
ENARA GESTIÓN Y MEDIACIÓN, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ENDESA ENERGÍA RENOVABLE, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ENDESA ENERGÍA S.A.U.	0,272	kgCO2eq / kwh
ENDI ENERGY TRADING SL	0,267	kgCO2eq / kwh
ENERCOLUZ ENERGIA SL	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERGÍA DLR COMERCIALIZADORA, SL	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERGIA NUFRI SL	0,271	kgCO2eq / kwh
ENERGIA VIVA SPAIN, S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
ENERGY BY COGEN S.L.U.	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERGY STROM XXI SL	0,240	kgCO2eq / kwh
ENERGY TRADER SOLUTIONS, S.L.	0,271	kgCO2eq / kwh
ENERGYA VM GESTION DE ENERGÍA, S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERGÉTICA DEL ESTE SL	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERGÍA COLECTIVA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ENERGÍA ECOLÓGICA ECONÓMICA, S.L.	0,270	kgCO2eq / kwh
ENERPLUS ENERGIA, S.A.	0,273	kgCO2eq / kwh
ENERXIA GALEGA MAIS SLU	0,273	kgCO2eq / kwh
ENGIE ESPAÑA, S.L	0,272	kgCO2eq / kwh
ENI PLENITUDE IBERIA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
ENSTROGA, S.L.	0,228	kgCO2eq / kwh
EPRESA ENERGÍA S.A.	0,000	kgCO2eq / kwh
ESCANDINAVA DE ELECTRICIDAD, S.L.U	0,271	kgCO2eq / kwh
ESTABANELL IMPULSA, S.A.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
ESTRATEGIAS ELÉCTRICAS INTEGRALES, S.A.	0,272	kgCO2eq / kwh
FACTOR ENERGÍA ESPAÑA, S.A.	0,272	kgCO2eq / kwh
FACTOR ENERGÍA, S.A.	0,255	kgCO2eq / kwh
FENIE ENERGIA SA	0,267	kgCO2eq / kwh
FOENER ENERGÍA, S.L	0,272	kgCO2eq / kwh
FORTIA ENERGIA S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
FORZA VILALTA GREEN ENERGY, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
FOX ENERGÍA S.A	0,270	kgCO2eq / kwh
GABA COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD, S.L.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
GALP ENERGÍA ESPAÑA, S.A.U.	0,273	kgCO2eq / kwh
GAS NATURAL COMERCIALIZADORA SA	0,262	kgCO2eq / kwh
GASELEC DIVERSIFICACIÓN S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
GASILUZ ECO ENERCIAS S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
GEO ALTERNATIVA S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
GEOATLANter SA	0,000	kgCO2eq / kwh
GERENTA ENERGÍA, S.L.U.	0,191	kgCO2eq / kwh
GESTERNOVA, S.A	0,000	kgCO2eq / kwh
GLOBAL BIOSFERA PROTEC S.L	0,023	kgCO2eq / kwh
GLOBELIGHT ENERGY S.L	0,241	kgCO2eq / kwh
GNERA ENERGIA Y TECNOLOGIA, S.L.	0,050	kgCO2eq / kwh
GOIENER S.COOP	0,000	kgCO2eq / kwh
GREEN POWER SUPPLY, S.L.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
GURBTEC ENERGIA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
HANWHA ENERGY RETAIL SPAIN SL	0,000	kgCO2eq / kwh
HELIOELEC ENERGIA ELECTRICA, S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
HIDROELÉCTRICA DEL VALIRA, S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
HIDROELÉCTRICA EL CARMEN ENERGÍA, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
HOLALUZ-CLIDOM, S.A	0,000	kgCO2eq / kwh
IBERDROLA CLIENTES, S.A.U.	0,270	kgCO2eq / kwh
IBERDROLA ENERGÍA ESPAÑA, S.A.U	0,273	kgCO2eq / kwh
IBERDROLA SERVICIOS ENERGETICOS, S.A.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
INDEXO ENERGIA SL	0,246	kgCO2eq / kwh
INER ENERGIA CASTILLA LA MANCHA SL	0,270	kgCO2eq / kwh
INER EUSKADI, S.L.	0,266	kgCO2eq / kwh
INTEGRACIÓN EUROPEA DE ENERGIA, S.A.U.	0,273	kgCO2eq / kwh
INTELIGENCIA PARA EL AHORRO ENERGÉTICO, S.L.	0,251	kgCO2eq / kwh
IRIS ENERGÍA EFICIENTE S.A.	0,269	kgCO2eq / kwh
JUAN ENERGY, S.L.	0,267	kgCO2eq / kwh
KISHOA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh

LA CORRIENTE SOCIEDAD COOPERATIVA	0,000	kgCO2eq / kwh
LA UNIÓN ELECTRO INDUSTRIAL, S.L.U	0,000	kgCO2eq / kwh
LONJAS TECNOLOGÍA, S.A.	0,223	kgCO2eq / kwh
LOVE ENERGY, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
LUZ SOLIDARIA S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
MASQLUZ 2020, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
MEGARA ENERGIA SOC. COOP	0,000	kgCO2eq / kwh
MET ENERGIA ESPAÑA, S.A	0,273	kgCO2eq / kwh
MY ENERGIA ONER S.L	0,260	kgCO2eq / kwh
NABALIA ENERGIA 2000 S.A	0,266	kgCO2eq / kwh
NATURGY CLIENTES, S.A.U.	0,000	kgCO2eq / kwh
NATURGY IBERIA, S.A.	0,271	kgCO2eq / kwh
NATURGY RENOVABLES, S.LU.	0,000	kgCO2eq / kwh
NEOELECTRA ENERGIA	0,273	kgCO2eq / kwh
NEXUS ENERGIA SA	0,000	kgCO2eq / kwh
NINOBE SERVICIOS ENERGÉTICOS, SL	0,271	kgCO2eq / kwh
NOSA ENERXIA SCG	0,000	kgCO2eq / kwh
NUEVA COMERCIALIZADORA ESPAÑOLA SL	0,000	kgCO2eq / kwh
OCTOPUS ENERGY ESPAÑA, S.L.U.	0,268	kgCO2eq / kwh
ON DEMAND FACILITIES, SLU	0,272	kgCO2eq / kwh
PASIÓN ENERGÍA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
PEPEENERGY, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
PETRONIEVES ENERGIA 1, S.L.	0,250	kgCO2eq / kwh
PLANETGY SL	0,000	kgCO2eq / kwh
PLENA ENERGIA RENOVABLE, S.L.	0,269	kgCO2eq / kwh
POTENZIA COMERCIALIZADORA SL	0,273	kgCO2eq / kwh
PROT ENERGIA COMERCIALIZACION, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
RECICLAJES ECOLOGICOS NAGINI, S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
RENEWABLE VENTURES SLU	0,269	kgCO2eq / kwh
REPSOL COMERCIALIZADORA DE ELECTRICIDAD Y GAS, S.L.U	0,000	kgCO2eq / kwh
RESPIRA ENERGÍA ESPAÑA, S.L.	0,272	kgCO2eq / kwh
RESPIRA ENERGÍA S.A	0,112	kgCO2eq / kwh
ROFEICA ENERGÍA, S.A	0,273	kgCO2eq / kwh
RONDA OESTE ENERGÍA, S.L	0,271	kgCO2eq / kwh
SAMPOL INGENIERIA Y OBRAS SA	0,269	kgCO2eq / kwh
SERVIGAS S XXI SA	0,267	kgCO2eq / kwh
SHELL ESPAÑA, S.A	0,273	kgCO2eq / kwh
SISTEMAS URBANOS DE ENERGÍAS RENOVABLES S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
SMART ELECTRIC ENGINEERING P2P SL	0,000	kgCO2eq / kwh
SOCIEDAD ARAGONESA DE COMERCIALIZACION DE ENERGIA S.L.	0,250	kgCO2eq / kwh
SOLABRIA S.COOP. - ENERPLUS S.C.	0,004	kgCO2eq / kwh
SOLAR EAAS, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
SOLARPACK ENERGY, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
SOM ENERGIA SCCL	0,000	kgCO2eq / kwh
STIN S.A	0,273	kgCO2eq / kwh
SUNAIR ONE ENERGY S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
SYDER COMERCIALIZADORA VERDE SL	0,258	kgCO2eq / kwh
TELECOR S.A. UNIPERSONAL	0,000	kgCO2eq / kwh
THE YELLOW ENERGY, S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
TOTALENERGIES CLIENTES S.A.U.	0,051	kgCO2eq / kwh
TOTALENERGIES ELECTRICIDAD Y GAS ESPAÑA, S.A.U.	0,270	kgCO2eq / kwh
TOTALENERGIES MERCADO ESPAÑA, S.A.U	0,230	kgCO2eq / kwh
TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.	0,000	kgCO2eq / kwh
TU COMERCIALIZADORA DE ENERGÍA LUZ, DOS, TRES, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
UNIELECTRICA ENERGIA, S.A	0,000	kgCO2eq / kwh
V3J INGENIERIA Y SERVICIOS, S.L	0,000	kgCO2eq / kwh
VISALIA ENERGIA S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
VIVO ENERGIA FUTURA S.A	0,272	kgCO2eq / kwh
VODAFONE ENERGÍA, S.L.	0,000	kgCO2eq / kwh
WATIO WHOLESALE, S.L	0,273	kgCO2eq / kwh
WATIUM, S.L.	0,273	kgCO2eq / kwh
WIND TO MARKET S.A	0,261	kgCO2eq / kwh
Varias comercializadoras	0,273	kgCO2eq / kwh
Otras	0,273	kgCO2eq / kwh

Font: MITECO. Factors d'emissió 2022

2. Consums de climatització

Factor de emissió gas natural (kgCO ₂ /kWh)	Factor de emissió gas natural (kgCH ₄ /kWh)	Factor de emissió gas natural (kgN ₂ O/kWh)
0,182	0,000	0,000

Font: MITECO. Factors d'emissió 2022

3. Consums de combustibles

Litres de combustible consumits		
Combustible	Factor d'emissió	Unitat
Gasoil	2,86767	kgCO ₂ eq / litre
	10,836	g CO ₂ eq / litre
	6,1533	g CO ₂ eq / litre

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

4. Emissions fugitives

Potencials d'escalfament dels GFEH coberts pel Protocol de Kyoto		
Designació industrial	Fórmula química	Potencial d'escalfament IPCC (5è Informe)121
HFC-23	CH ₂ F ₃	12.400
HFC-32	CH ₂ F ₂	677
HFC-41	CH ₃ F	116
HFC-125	C ₂ H ₂ F ₅	3.170
HFC-134	C ₂ H ₂ F ₄	1.120
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃	1.300
HFC-143	C ₂ H ₃ F ₃	328
HFC-143a	C ₂ H ₃ F ₃	4.800
HFC-152	CH ₂ FCH ₂ F	16
HFC-152a	C ₂ H ₄ F ₂	138
HFC-161	C ₂ H ₂ F	4
HFC-227ea	C ₃ H ₂ F ₇	3.350
HFC-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1.210
HFC-236ea	CHF ₂ CHFCF ₃	1.330
HFC-236fa	C ₃ H ₂ F ₆	8.060
HFC-245ca	C ₃ H ₃ F ₅	716
HFC-245fa	C ₃ H ₃ F ₅	858
HFC-365mfc	C ₄ H ₅ F ₅	804
HFC-43-10mee	C ₅ H ₂ F ₁₀	1.650
PFC-14	CF ₄	6.630
PFC-116	C ₂ F ₆	11.100
PFC-218	C ₃ F ₆	8.900
PFC-318	c-C ₄ F ₈	9.540
PFC-31-10	C ₄ F ₁₀	9.200
PFC-41-12	C ₅ F ₁₂	8.550
PFC-51-14	C ₆ F ₁₄	7.910
Hexafluorur de sofre	SF ₆	23.500
R-404A	R-125/143a/134a (44/50/6)	3.943
R-407A	R-32/125/134a (20/40/40)	1.923
R-407B	R-32/125/134a (10/70/20)	2.547
R-407C	R-32/125/134a (23/25/52)	1.624
R-407F	R-32/125/134a (30/30/40)	1.674
R-410A	R-32/125 (50/50)	1.924
R-410B	R-32/125 (45/55)	2.048
R-413A	R-218/134a/600a (9/88/3)	1.945
R-417A	R-125/134a/600 (46,6/53,4)	2.127
R-417B	R-125/134a/600 (79/18,2)	2.742
R-422A	R-125/134a/600a (85,1/14,9)	2.847
R-422D	R-125/134a/600a (65,1/34,9)	2.473
R-424A	R-125/134a/600a/600 (60/40/0)	2.212
R-426A	R-134a/125/600/601a (50/50/0)	1.371
R-427A	R-32/125/143a/134a (10/90/0)	2.024

R-428A	R-125/143a/600a/290 (1)	3.417
R-434A	R-125/143a/134a/600a	3.075
R-437A	R-125/134a/600/601 (1)	1.639
R-438A	R-32/125/134a/600/601	2.059
R-442A	R-32/125/134a/152a/22	1.754
R-449A	R-32/R-125/HFO-1234yf	1.282
R-452A	R-125/R-32/HFO-1234yf	1.945
R-453A	R-134a/125/32/227ea/6	1.636
R-507A	R-125/143a (50/50)	3.985
Otro	-	-

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

5. Transport

5.1. Turismes. Transport de passatgers

5.1.1. Cotxe, autobusos i autocars

Litres o kg de combustible consumits		
Combustible	Factor d'emissió	Unitat
Gasolina 95 o 98	2,23	kg CO2/l
Dièsel	2,471	kg CO2/l
Bioetanol 10 (E10)	2,113	kg CO2/l
Bioetanol 85 (E85)	0,352	kg CO2/l
Bioetanol 100 (E100)	0	kg CO2/l
Biodièsel (B10)	2,391	kg CO2/l
Biodièsel (B30)	1,86	kg CO2/l
Biodièsel (B100)	0	kg CO2/l
Gas líquat del petroli (GLP)	1,647	kg CO2/l
Gas natural comprimit o vehicular (GNC)	2,712	kg CO2/kg

Combustible	Factor d'emissió CH4	Unitat
Gasolina 95 o 98	0,00687	kg CO2eq/l
Dièsel	0,00018	kg CO2eq/l
Gas líquat del petroli (GLP)	0,00591	kg CO2eq/l

Combustible	Factor d'emissió N2O	Unitat
Gasolina 95 o 98	0,00687	kg CO2eq/l
Dièsel	0,03146	kg CO2eq/l
Gas líquat del petroli (GLP)	0,00441	kg CO2eq/l

Cotxe mida mitjana	Factor d'emissió	Unitat
Dièsel	2,23	kg CO2/km
Cotxe mida mitjana	Factor d'emissió CH4	Unitat
Dièsel	0,00687	kg CO2eq/km
Cotxe mida mitjana	Factor d'emissió N2O	Unitat
Dièsel	0,00687	kg CO2eq/km

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

5.1.4. Ciclomotors i motocicletes

Litres de combustible consumits		
Combustible	Factor d'emissió	Unitat
Gasolina 95 o 98	2,23	kg CO2/l
Gas líquat del petroli (GLP)	1,647	kg CO2/l

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

Ciclomotor mida mitjana	Factor d'emissió	Unitat
	0,09826	kg CO2/km
	Factor d'emissió CH4	Unitat
	0,00204	kg CO2eq/km
Factor d'emissió N2O	Unitat	
0,0006	kg CO2eq/km	

Font: DEFRA conversion factors (2022). Full set "business travel - land"

5.1.5. Autobús urbà

Factor d'emissió	Unitat
73,92	g de CO2/passatger x km

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

5.1.6. Vehícles elèctrics

Factor d'emissió CO2	Unitat
0	kg de CO2/passatger x km

Font: IDAE (2022)

5.1.7. Metre

Factor d'emissió	Unitat
56,6	g de CO2/passatger x km

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

5.1.8. A peu

Factor d'emissió CO2	Unitat
0	kg de CO2/passatger x km

Font: Elaboració pròpia.

5.1.9. Bicicleta

Factor d'emissió CO2	Unitat
0	kg de CO2/passatger x km

Font: Elaboració pròpia.

5.1.10. Mix transport públic

Factor d'emissió CO2	Unitat
58,98	g de CO2/passatger x km

Font: Elaboració pròpia. Estimació basada en la mitjana de factors d'emissió del metro, el bus i

5.2. Ferroviari. Transport de passatgers

Mode	Factor d'emissió	Unitat
Renfe AVE	26,6	g de CO2/passatger x km
Renfe Avant	31,68	g de CO2/passatger x km
Renfe Llarga Distància	27,87	g de CO2/passatger x km
Renfe Mitjana Distància (Regionals)	29,47	g de CO2/passatger x km
Renfe Rodalies	39,87	g de CO2/passatger x km
FGC	30,42	g de CO2/passatger x km
Tramvia (TRAM)	46,41	g de CO2/passatger x km
Metro	56,6	g de CO2/passatger x km

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

Vehícle propi o compartit
Transport públic

Llista runners

Cotxe
Furgoneta
Ciclomotor o motocicleta
Vehícle elèctric

Metre
A peu
Bicicleta
Tramvia (TRAM)
Renfe Rodalies
Autobús urbà

Llista staff

Cotxe
Furgoneta
Ciclomotor o motocicleta
Vehícle elèctric

Metre
A peu
Bicicleta
Autobús urbà
Tramvia (TRAM)
Renfe Rodalies
Renfe Mitjana Distància (Regionals)
FGC

Llista proveedore:

Furgoneta
Camió
Camió refrigerat

Llista conductor-p

Conductor
Passatger

5.5. Proveïdors amb càrrega

5.5.1. Furgonetes (mitjana, fins a 3,5 tones)

Combustible	Factor d'emissió CO2	Unitat
Dièsel	0,57405	kg CO2eq/t.km
Gasolina 95 o 98	0,75145	kg CO2eq/t.km
Combustible	Factor d'emissió CH4	Unitat
Dièsel	0,00001	kg CO2eq/t.km
Gasolina 95 o 98	0,00081	kg CO2eq/t.km

Combustible	Factor d'emissió N2O	Unitat
Dièsel	0,00465	kg CO2eq/t.km
Gasolina 95 o 98	0,00168	kg CO2eq/t.km

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

5.5.2. Camions (dièsel)

Tipu	Factor d'emissió CO2	Unitat
Camió (no refrigerat)	0,10445	kg CO2eq/t.km
Camió refrigerat	0,12249	kg CO2eq/t.km
Tipu	Factor d'emissió CH4	Unitat
Camió (no refrigerat)	0,00002	kg CO2eq/t.km
Camió refrigerat	0,00002	kg CO2eq/t.km

Tipu	Factor d'emissió N2O	Unitat
Camió (no refrigerat)	0,00167	kg CO2eq/t.km
Camió refrigerat	0,00167	kg CO2eq/t.km

Font: DEFRA conversion factors (2022). Full set "WTT-delivery vehs & freight"

Nota

*la energia de renovables s'ha considerat zero seguint amb els factors de emision del MITECO

*la energia de vehiculo electrico s'ha considerat zero seguint amb la mitjana de dades registrades en IDAE dels models de vehicles electricos.

6. Generació de residus

Kg de residus generats per fraccions		
Fracció	Factor d'emissió	Unitat
Envasos de vidre	30,5	gCO2eq/kg
Envasos lleugers	120,09	gCO2eq/kg
Paper / cartró	56,41	gCO2eq/kg
FORM	360,73	gCO2eq/kg
Fracció resta	744,49	gCO2eq/kg

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

7. Consum d'aigua

Consum	Factor d'emissió	Unitat
m3 consumits	385	gCO2eq/m3

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

8. Materiales

Tipus producte		Factor d'emissió	Unitat de mesura
Paper	Paper comú	0,003	tCO2eq/kg
	Paper reciclat	0,0018	tCO2eq/kg
Dispositius / Equipament electrònic	Ordinador sobretaula	0,423	tCO2eq/unitat
	Ordinador portàtil	0,374	tCO2eq/unitat
	Tablet	0,098	tCO2eq/unitat
	Telèfon mòbil	0,06	tCO2eq/unitat
	Impressora	0,124	tCO2eq/unitat
	Router	0,009	tCO2eq/unitat

Font: Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Factors d'emissió 2022

OPCIÓ 1

- **ID o nom persona treballadora**

Indica el nom de la persona o un número adjuntat a cada persona treballadora per mantenir la seva privadesa

- **Tipus de transport**

Selecciona de la llista

Cotxe
Furgoneta
Ciclomotor / motociclete
Autobús urbà
Bicicleta
Metre
A peu

- **Tipus de combustible**

Selecciona de la llista

Gasolina 95 o 98
Dièsel
Elèctric
Bioetanol 10 (E10)
Bioetanol 85 (E85)
Bioetanol 100 (E100)
Altres mesclres bioetanol
Biodièsel (B10)
Biodièsel (B30)
Biodièsel (B100)
Altres mesclres biodièsel
Gas líquat del petroli (GLP)
Gas natural comprimit o vehicular (GNC)

- **Quantitat de combustible consumida només durant la celebració del curtcircuit (l)**

Indica una estimació de la quantitat consumida durant la celebració de l'esdeveniment

OPCIÓ 2

- **ID o nom persona treballadora**

Indica el nom de la persona o un número adjuntat a cada persona treballadora per mantenir la seva privadesa

- **Tipus de transport**

Selecciona de la llista

Cotxe

Furgoneta

Ciclomotor / motociclete

Autobús urbà

Bicicleta

Metre

A peu

- **Model**

Indica el teu model de vehicle (cotxe, furgoneta o motocicleta)

- **Distància recorreguda ida y tornada (km)**

Indica una estimació en km des del teu origen a la sala (destinació)

- **Nombre de vegades durant la celebració del curtcircuit**

Indica quantes vegades has fet el recorregut durant l'esdeveniment

