



INVENTARIO DE EMISIONES GEI 2020

Corporación
Aragonesa de Radio
y Televisión S.A.

Informe realizado por ECODES,
Zaragoza, diciembre 2022

1. INTRODUCCIÓN	3
2. EMISIONES Corporación Aragonesa de Radio y Televisión 2020	4
2.1. Datos Generales	4
2.2. Metodología	5
2.3. Gases de Efecto Invernadero	5
2.4. Identificación de las fuentes de emisión	7
2.5. Incertidumbres del cálculo	8
2.6. Establecimiento del año base	8
2.7. Resultado del cálculo 2020 por alcances y por fuentes	9
2.7.1. Resultado del cálculo 2020 por centros de trabajo y por fuentes	15
3. RECOMENDACIONES DE REDUCCIÓN	16
4. COMPENSACIÓN DE EMISIONES	17
5. OBTENCIÓN ETIQUETAS	18
6. ANEXOS	19
A. DATOS DE PARTIDA CONSUMOS	19
B. FACTORES DE EMISIÓN	20



1. INTRODUCCIÓN

El cambio climático es uno de los principales retos a los que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI. De acuerdo con el IPCC¹, no sólo el calentamiento en el sistema climático es inequívoco, sino que la influencia humana en el sistema climático es clara y el cambio climático plantea riesgos para los sistemas humanos y naturales.

Es necesario que las empresas acometan voluntariamente las acciones pertinentes para disminuir el impacto de su actividad sobre el clima, e incluso que tengan en cuenta este factor a la hora de elaborar sus estrategias. Este es uno de los objetivos que persigue la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), entidad sin ánimo de lucro e independiente, dentro del área de trabajo Mitigación del Cambio Climático liderada por la iniciativa CeroCO₂. La iniciativa pretende fomentar la corresponsabilidad de todos los agentes sobre el cambio climático proponiendo que cada uno de ellos sea consciente de su generación de emisiones, las reduzca en lo posible y compense las emisiones restantes a través de proyectos en países en vías de desarrollo.

A la hora de realizar una memoria de emisiones o cálculo de huella de carbono, GHG Protocol (*Greenhouse Gas Protocol*, la herramienta internacional más utilizada para el cálculo y comunicación del Inventario de emisiones) divide las fuentes de emisión de toda actividad en tres “Alcances”, que se diferencian entre unas emisiones directas (Alcance 1), producidas en fuentes propiedad del negocio, y bajo control y responsabilidad directa suya, y las emisiones indirectas (Alcance 2 y 3), que son emisiones derivadas de fuentes de emisión que son propiedad de otra entidad, o que no están directamente bajo el control de la empresa que realiza el análisis.

¹ IPCC (por sus siglas en inglés) es la entidad creada en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) para proporcionar a los políticos y otros agentes interesados información objetiva, clara, equilibrada y neutral del estado de conocimientos sobre el cambio climático.



2. EMISIONES Corporación Aragonesa de Radio y Televisión 2020

2.1. Datos Generales

La Corporación Aragonesa de Radio y Televisión S.A (a partir de ahora CARTV) nace según la Ley 8/1987, de 15 de abril, de creación, organización y control parlamentario de la CARTV, con la misión de ser una Radio y Televisión pública multicanal, garante del interés general que potencie la identidad colectiva de Aragón.

El objetivo principal de la Corporación, es ser un servicio público esencial que facilite el derecho a la información, ayude a la formación de las personas, entretenga y conecte con las necesidades y aspiraciones de todos los aragoneses.

Además, busca contribuir a la vertebración y desarrollo del proceso autonómico, político, económico, social y cultural y proporcionar a los ciudadanos una información veraz, con pluralismo político, fomentando la participación ciudadana, los valores de la tolerancia y el diálogo y el enriquecimiento cultural.

CARTV consciente de su responsabilidad con y hacia el medioambiente, calcula la huella de carbono del año 2020 de su actividad de modo voluntario como paso hacia una política activa y coherente en relación al cambio climático y al medio ambiente.

El inventario de GEI realizado en este informe debe corresponder al total de las instalaciones con las que consta CARTV en 2020, las cuales se muestran en la siguiente tabla.

Centro	Dirección	Superficie total construida en m ²	Número de empleados CARTV	Número de personas que ocupan las instalaciones*
Sede Central Zaragoza	Avenida maría Zambrano 2 Local, 50.018 Zaragoza	12.111,46	130	685
Delegación Huesca	Plaza de la Inmaculada 2 1ªA, Huesca	382,61	3	24
Delegación Teruel	Calle Amantes 14 Local, Teruel	219,32	3	23

Tabla 1. Instalaciones, superficie total construida y número de empleados.

**Empleados de las productoras y empleados de CARTV*



2.2. Metodología

La realización de este estudio ha utilizado como marco de referencia el manual “**IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**”, elaborado por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, así como “**The Greenhouse Gas Protocol, a Corporate Accounting and Reporting Standard**”.

La metodología desarrollada es la siguiente:

1. Establecer los **límites de la evaluación** para identificar las principales fuentes de emisión.
2. Recoger los **datos de la actividad** para cuantificar las fuentes de emisión.
3. Analizar la calidad de los datos y de las fuentes de los mismos.
4. **Calcular las emisiones** utilizando los factores de conversión más apropiados.
5. Analizar los **resultados** y valorarlos.
6. Recomendaciones de **reducción** mediante la implementación de algunas medidas de mitigación.

El enfoque elegido para la consolidación del cálculo de emisiones de GEI ha sido enfoque de control operacional, en donde se ha contabilizado las emisiones de GEI sobre las cuales CARTV tiene control operacional.

2.3. Gases de Efecto Invernadero

Son siete los gases de efecto invernadero reconocidos por el Protocolo de Kioto: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), el grupo de los hidrofluorocarbonos (HFC) y perfluorocarbonos (PFC), hexafluoruro de azufre (SF₆) y trifluoruro de nitrógeno (NF₃).

Para homogeneizar los efectos individuales de cada gas sobre el cambio climático, las emisiones de los diferentes gases de efecto invernadero se convierten a una “única moneda”: el CO₂ equivalente. Esta conversión se realiza a partir del “potencial de calentamiento” de cada gas, obtenido comparando el efecto de las moléculas de cada uno de los gases con el efecto de la molécula de CO₂ (ver Tabla 2).



Gas reconocido por Kioto	Potencial de calentamiento (en 100 años)
Dióxido de carbono (CO ₂)	1
Metano (CH ₄)	28
Óxido nitroso (N ₂ O)	265
Hexafluoruro de azufre (SF ₆)	23.500
Trifluoruro de nitrógeno (NF ₃)	16.100
Perfluorocarbonos (PFCs)	8.900 – 11.100
Hidrofluorocarbonos (HFCs)	4 – 12.400

Tabla 2. *Potencial de calentamiento de los gases de efecto invernadero de Kioto².*

El potencial de calentamiento es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia, por lo general CO₂. Por ejemplo, el potencial de calentamiento para 100 años del metano es 28 y para el óxido nitroso es 265. En otras palabras, la emisión de 1 millón de toneladas de metano es equivalente a emitir 28 millones de toneladas de CO₂ equivalente. Así, el dióxido de carbono tiene un valor GWP de 1.

En esta memoria se habla de CO₂ equivalente ya que, en los cálculos realizados, aparte del potencial de calentamiento del CO₂, también se ha tenido en cuenta el potencial de calentamiento de otros gases efecto invernadero dependiendo de los distintos factores de emisión empleados.

² Oficina Española de Cambio Climático julio 2022 v22.



2.4. Identificación de las fuentes de emisión

En este apartado veremos qué fuentes de emisión de gases de efecto invernadero, clasificadas en sus correspondientes alcances, se han incluido en el estudio.

Los tres alcances son los siguientes:

- **Emisiones directas o Alcance 1:** Incluye emisiones de GEI procedentes de fuentes de emisión que pertenecen o son controladas por CARTV, que se producen in situ.

En el caso de CARTV, se consume Gasóleo B para abastecer al grupo electrógeno que se encuentra en la sede central de Zaragoza. Igualmente, se detectan fugas de gases refrigerantes en los equipos de climatización tras el mantenimiento preventivo que se realiza en los tres centros, dichas fugas son detectadas en la sede central de Zaragoza. Por otro lado, la entidad no posee flota de vehículos en propiedad o de renting.

Por ello, las emisiones de este alcance corresponderán a la suma de las fuentes de emisión de aplicación.

- **Emisiones indirectas por energía o Alcance 2:** Incluye emisiones indirectas de GEI producidas por la generación de la electricidad consumida en las instalaciones de CARTV.

Se considera el consumo total de electricidad de la facturación del año 2020 para las instalaciones de la tabla 1. Esta información ha sido suministrada por la entidad.

La comercializadora con la que se ha contratado la energía en las instalaciones en todo el año de cálculo es Endesa Energía S.A. El mix energético español en su conjunto en 2020 se mantiene dentro de la “categoría D”. Endesa Energía S.A se encuentra en la “categoría E”, *una categoría por debajo de la media nacional*.

- **Otras emisiones indirectas o Alcance 3:** Incluye emisiones indirectas no incluidas en el Alcance 2, y que, siendo consecuencia de las actividades de la organización, se originan en fuentes de GEI que pertenecen o son controladas por otras organizaciones.

Para este alcance se han tenido en cuenta las emisiones de GEI indirectas derivadas del consumo de los vehículos que son utilizados por las productoras, siendo éstas las responsables de la flota, del consumo de agua en los tres centros, del consumo de papel de oficina y tóner, de los desplazamientos profesionales en tren, avión, taxi y transporte



público, de la movilidad in itinere de los empleados, del alojamiento, del tratamiento de los residuos generados, y las emisiones derivadas del teletrabajo.

Todos los datos relativos a los alcances nombrados han sido facilitados por la entidad en forma de facturas y/o registros internos, a excepción de la generación de residuos que se han tomado los datos de la Memoria 2021, y del consumo de agua de la delegación de Huesca que se ha llevado a cabo una estimación por número de empleados tanto de las productoras como de CARTV que trabajan en el edificio, ya que el recibo que posee la entidad está incluido el gasto de la comunidad, no siendo posible conocer el consumo en m³.

2.5. Incertidumbres del cálculo

El cálculo realizado toma como datos de partida la información proporcionada por la entidad calcular las emisiones asociadas a los consumos expuestos.

Cabe destacar que todos los datos de consumo empleados han sido extraídos de facturas y no de registros internos. Estas facturas, en el caso de la electricidad, provienen de las lecturas entregadas por los contadores propiedad de las comercializadoras. Dichos contadores están sometidos a un control metrológico legal y las desviaciones que pudieran introducir en la medida no ocasionarían una incertidumbre reseñable. Por este motivo, no se han considerado cuantitativamente a la hora de realizar el cálculo de la huella.

Respecto a las facturas de combustible para el vehículo, las recargas de gases refrigerantes y gasóleo del grupo electrógeno, se desconocen las incertidumbres asociadas pero dada la naturaleza de la fuente de datos se considera que su impacto tampoco es reseñable.

2.6. Establecimiento del año base

Se toma como base el resultado del cálculo en el primer año de estudio, el 2020. El registro anual de las emisiones de CO₂ permitirá comparar el impacto de la actividad de CARTV a lo largo de los años, así como el establecimiento de comparativas de las emisiones con otras entidades.



2.7. Resultado del cálculo 2020 por alcances y por fuentes

Siguiendo la metodología GHG Protocol se ha procedido a una verificación de la información aportada por CARTV, obteniendo los siguientes resultados de emisiones representado por alcances y por fuentes de emisión.

ALCANCE 1		tCO ₂ e	%
	GASÓLEO B GRUPO ELECTRÓGENO	0,27	0,03
	GASES REFRIGERANTES	68,84	7,72
TOTAL ALCANCE 1		69,11	7,75

ALCANCE 2		tCO ₂ e	%
	CONSUMO ELÉCTRICO	545,63	61,15
TOTAL ALCANCE 2		545,63	61,15



ALCANCE 3		tCO ₂ e	%
	CONSUMO DE AGUA	3,83	0,43
	CONSUMO DE PAPEL	2,93	0,33
	CONSUMO DE TÓNER	0,20	0,02
	GENERACIÓN DE RESIDUOS	0,82	0,09
	VEHÍCULOS PRODUCTORAS	14,37	1,61
	DESPLAZAMIENTOS EN TREN	0,75	0,08
	DESPLAZAMIENTOS EN AVIÓN	1,04	0,12
	DESPLAZAMIENTOS EN TAXI	0,68	0,08
	DESPLAZAMIENTOS EN AUTOBÚS O TRANVÍA	0,09	0,01
	MOVILIDAD IN ITINERE DE LOS EMPLEADOS	241,59	27,08
	TELETRABAJO	10,97	1,23
	ALOJAMIENTO	0,26	0,03
TOTAL ALCANCE 3		277,51	31,10
TOTAL EMISIONES		892,26	100

Tabla 3. Resultado del cálculo 2020 por alcances y por fuentes.

Indicadores relativos



EMISIONES totales por unidad de superficie* (kgCO ₂ e/m ²)	48,96
EMISIONES totales por empleado CARTV (tCO ₂ e/empleado)	6,56
CONSUMO ELÉCTRICO por superficie Zaragoza (kWh/m ²)	219,99
CONSUMO ELÉCTRICO por superficie Huesca (kWh/m ²)	70,24
CONSUMO ELÉCTRICO por superficie Teruel (kWh/m ²)	168,27

Tabla 4. Indicadores relativos 2020.

**Estas emisiones no se tienen en cuenta las derivadas por los desplazamientos, alojamiento y teletrabajo, al no generarse in situ.*

El total de emisiones de gases de efecto invernadero en el año 2020 de la actividad según los datos aportados por CARTV (ver Anexo A) asciende a **892,26 tCO₂e**, provenientes 69,11 tCO₂e del Alcance 1, 545,63 tCO₂e del Alcance 2, consumo eléctrico, y 277,51 tCO₂e del Alcance 3.

La mayor fuente de emisiones se corresponde con el consumo de **electricidad**, que ocasiona un 61,15% del total o 545,63 tCO₂e. En segundo lugar, se encuentra la fuente de emisión de alcance 3 **movilidad in itinere de los empleados**, que reúne un 27,08% o 241,59 tCO₂e. La tercera mayor fuente de emisiones se corresponde con el **consumo de gases refrigerantes** de los equipos de clima provocado por las fugas detectadas, con un 7,72% o 68,84 tCO₂e. El resto de fuentes apenas alcanzan en total un 4%.

Para poder conocer la evolución de las emisiones a lo largo de los años, así como poder realizar comparativas con otras empresas del sector que hayan hecho el cálculo de su huella, es necesario llevar la cifra de emisiones totales a indicadores relativos indicados en la tabla 4.



Los siguientes gráficos muestran los repartos en % y en toneladas de las emisiones por fuentes y por alcances:

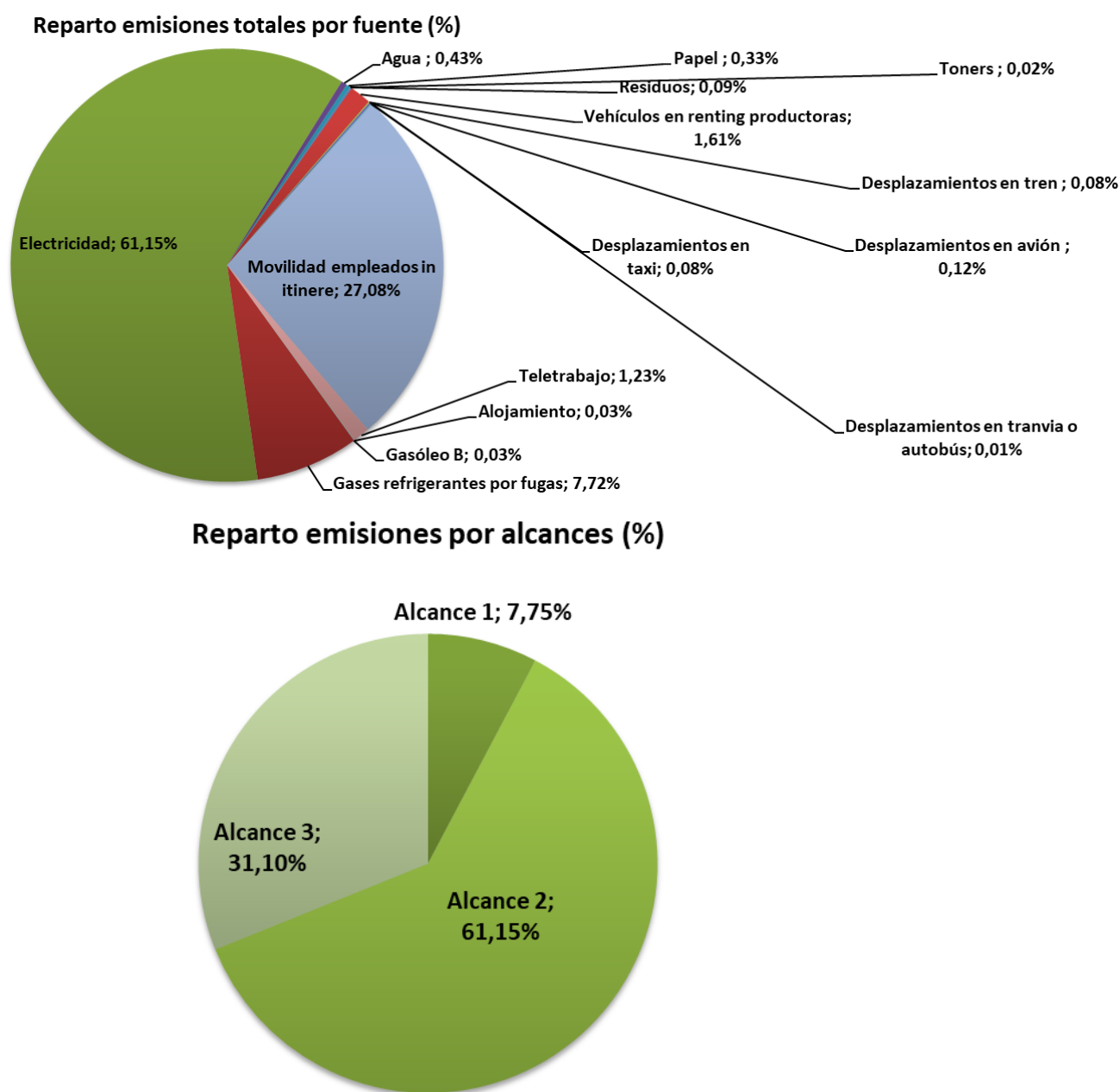
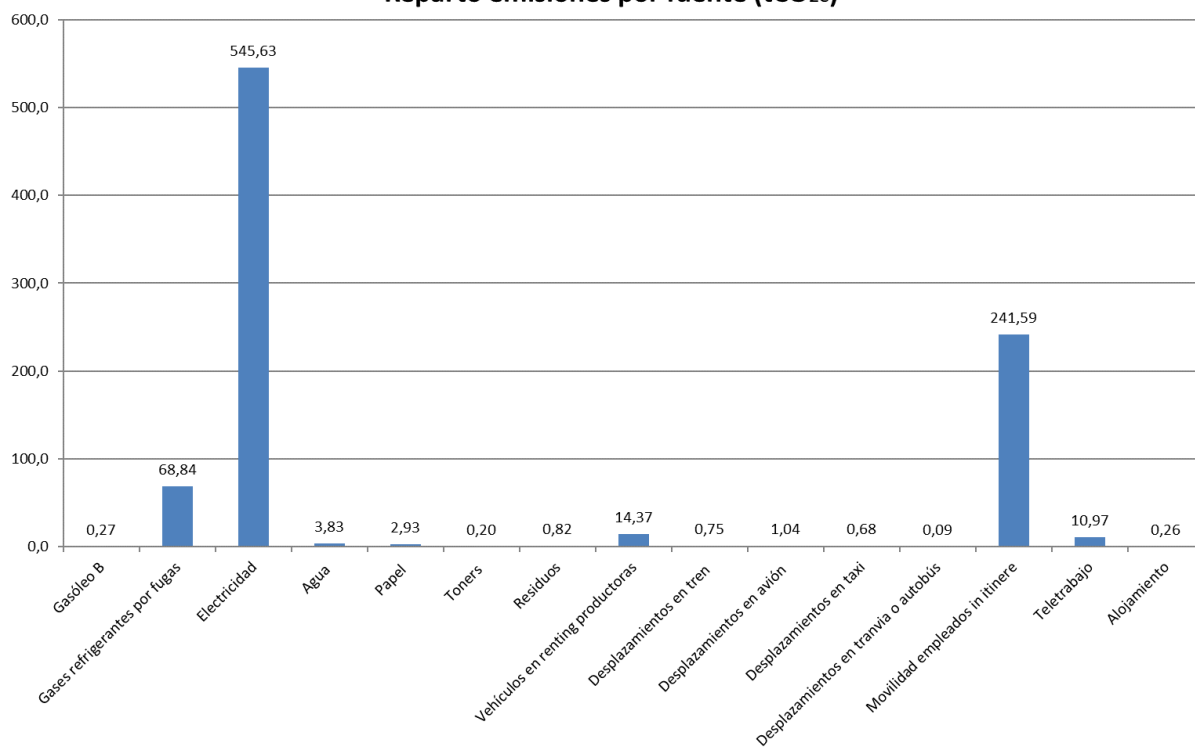


Figura 1. Reparto % de emisiones por fuentes y por alcances.



Reparto emisiones por fuente (tCO_{2e})



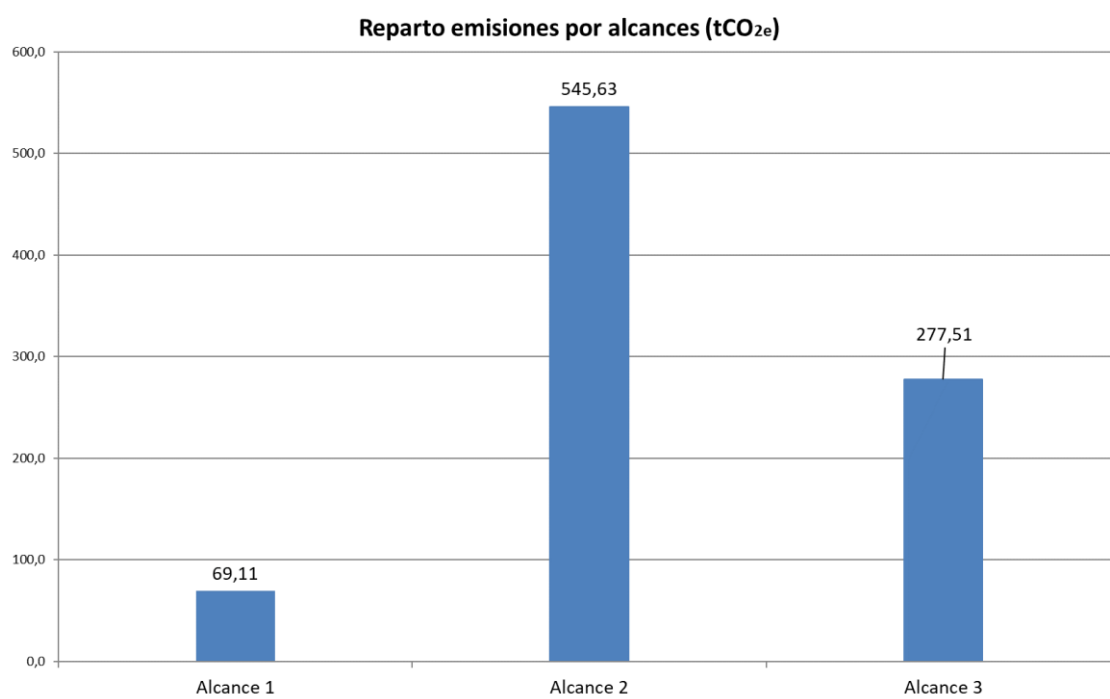


Figura 2. Reparto tCO_{2e} de emisiones por fuentes y por alcances.



2.7.1. Resultado del cálculo 2020 por centros de trabajo y por fuentes

En la siguiente tabla y gráfica se muestra las emisiones generadas por centro de trabajo, siendo imposible de asignar las fuentes de los desplazamientos profesionales por medios externos, alojamiento, generación de residuos y vehículos de las productoras, al no conocer la relación empleado-centro para las dos primeras y la cantidad de residuos generadas por centro siendo el dato aportado un dato global.

	CARTV ZARAGOZA	CARTV HUESCA	CARTV TERUEL	SIN ASIGNAR CENTRO	tCO ₂ e
Gasóleo B	0,273	-	-	-	0,27
Gases refrigerantes por fugas	68,84	0,00	0,00	-	68,84
Electricidad	532,88	5,37	7,38	-	545,63
Agua	3,69	0,07	0,07	-	3,83
Papel	2,65	0,11	0,17	-	2,93
Tóner	0,17	0,02	0,00	-	0,20
In itinere empleados	237,12	0,00	4,47	-	241,59
Teletrabajo	10,79	0,04	0,14	-	10,97
Vehículos productoras	-	-	-	14,37	14,37
Residuos	-	-	-	0,82	0,82
Desplazamientos tren	-	-	-	0,75	0,75
Desplazamientos avión	-	-	-	1,04	1,04
Desplazamientos taxi	-	-	-	0,68	0,68
Desplazamientos tranvía o autobús	-	-	-	0,09	0,09
Alojamiento	-	-	-	0,26	0,26
tCO₂e	856,41	5,62	12,22	18,01	892,26
%	95,98%	0,63%	1,37%	2,02%	100%

Tabla 5. Emisiones por centros 2020.

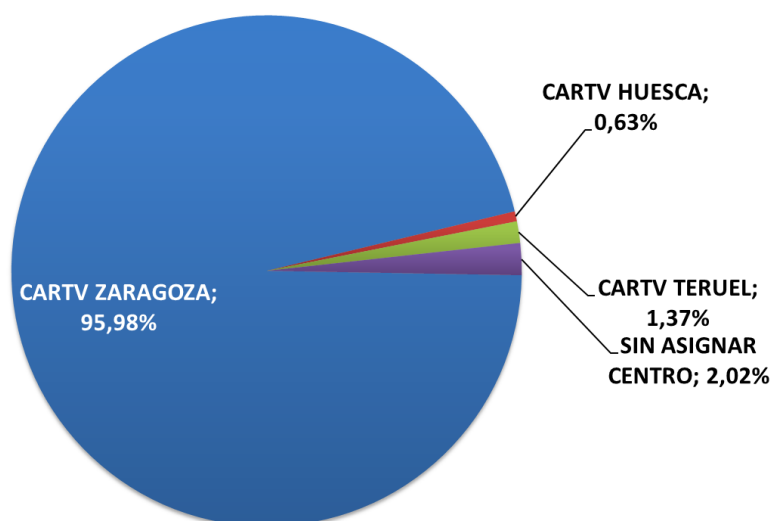


Figura 3. Reparto tCO₂e de emisiones por centro 2020.

El 96% de las emisiones de CARTV son generadas por la actividad del centro de Zaragoza debido a su mayor capacidad tanto en cuanto a número de trabajadores, superficie y trabajos asignados.

3. RECOMENDACIONES DE REDUCCIÓN

NOTA PREVIA:

Queremos destacar que no se realiza una visita detallada de las instalaciones de la entidad, etapa imprescindible para la construcción de un Plan de Reducción. Por ello, se proponen recomendaciones generales siendo responsabilidad de la entidad el diseñar un Plan de actuación para la reducción de sus emisiones.

Al haberse llevado a cabo el cálculo de las emisiones de la actividad del año 2020 y 2021 de manera simultánea, las recomendaciones de reducción se mostrarán en el Inventario de emisiones de Corporación Aragonesa de Radio y Televisión S.A año 2021.



4. COMPENSACIÓN DE EMISIONES

Para conseguir la neutralidad en carbono existe un último paso que consiste en la compensación de las emisiones que las entidades **no pueden evitar emitir después de aplicar planes de reducción**. Esta compensación consiste en la aportación voluntaria de una cantidad económica, proporcional a las toneladas de CO₂ generadas, para un proyecto que persigue:

- Captar una cantidad de toneladas de CO₂ equivalente a la generada por la actividad del establecimiento, mediante la puesta en práctica de un proyecto de sumidero de carbono por reforestación.
- Evitar la emisión de una cantidad de toneladas de CO₂ equivalente a la generada por la actividad del establecimiento por medio de un proyecto de ahorro o eficiencia energética, de sustitución de combustibles fósiles por energías renovables, tratamiento de residuos o de deforestación evitada.

Los proyectos de compensación con los que colabora CeroCO₂ están localizados en países en vías de desarrollo y tiene el doble objetivo de lucha contra el cambio climático y lucha contra la pobreza. Los proyectos están verificados de acuerdo a alguno de los estándares del Mercado Voluntario de Carbono (MVC).

El MVC facilita a las entidades y a las personas que no están dentro de los sectores regulados asumir su compromiso con el cuidado del clima “compensando” sus emisiones en proyectos limpios en países en desarrollo.

La compensación de emisiones a través de proyectos de la Plataforma CeroCO₂ es una donación y se tramita como tal. CARTV recibirá el certificado de compensación de emisiones, certificado fiscal de la donación una vez realizada la misma.

La compensación está incluida entre las cuestiones que generan beneficios y deducciones fiscales para los particulares o las entidades que hacen una donación a entidades no lucrativas (ENL), teniendo en cuenta la Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de régimen fiscal de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al mecenazgo.

Pueden consultar los proyectos disponibles actualmente con los que colabora CeroCO₂ en el siguiente link:

www.ceroco2.org/soluciones-ceroco2/compensacion-co2/proyectos-compensacion-ceroco2



5. OBTENCIÓN ETIQUETAS

La etiqueta CeroCO₂ huella calculada (figura 4), emitida por CeroCO₂, certifica se ha calculado las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por la actividad de CARTV durante un periodo concreto, en este caso 2020, para los alcances 1, 2 y 3.



Figura 4. Etiqueta Huella calculada CeroCO₂.

Estas etiquetas pueden utilizarse en todos los canales de comunicación propios y en prensa, y será la que se deba usar en documentos oficiales, **siempre bajo la aprobación y validación** de dichos materiales y sus aplicaciones por parte de CeroCO₂. Para cualquier consulta de uso dirigirse a info@ceroco2.org.



6. ANEXOS

A. DATOS DE PARTIDA CONSUMOS

Fuente de emisión	2020
Consumo gasóleo B grupo electrógeno (l)	100
Recarga gas refrigerante R427 A (kg)	30
Recarga gas refrigerante R407 C (kg)	5
Consumo electricidad Zaragoza (kWh)	2.664.377
Consumo electricidad Huesca (kWh)	26.874,67
Consumo electricidad Teruel (kWh)	36.904
Consumo de agua Zaragoza (m ³)	3.503,05
Consumo estimado de agua Huesca (m ³)	68,93
Consumo de agua Teruel (m ³)	66,05
Consumo diésel vehículos productoras (RAA) (l)	962,31
Consumo diésel vehículos productoras (TVAA) (l)	3.734,05
Consumo gasolina vehículos productoras (RAA) (l)	804,86
Consumo gasolina vehículos productoras (TVAA) (l)	322,60
Consumo papel Zaragoza (kg)	2.068,34
Consumo papel Huesca (kg)	87,32
Consumo papel Teruel (kg)	129,73
Consumo tóner Zaragoza (ud)	14
Consumo tóner Huesca (ud)	2
Consumo tóner Teruel (ud)	0
Desplazamiento en tren (km)	51.186
Desplazamiento en avión (km)	6.818
Desplazamiento en taxi (km estimados)	4.687,93
Desplazamiento en tranvía o autobús (km estimados)	982,18
Movilidad in itinere empleados encuestados (100pax) (km)	1.111.752,40
Movilidad in itinere total empleados (km interpolados)	1.511.983,26
Teletrabajo empleados encuestados (100pax) (horas)	64.883,20
Alojamiento (noches)	19
Residuos Papel (kg)	6.860

Tabla 6. Datos de consumo aportados por CARTV para el cálculo año 2020.



B. FACTORES DE EMISIÓN

Los factores de emisión se van actualizando anualmente, acudiendo a las fuentes más reconocidas a nivel internacional con objeto de alcanzar un mayor rigor y precisión.

Los factores de emisión utilizados han sido los siguientes:

Fuente de emisión	Factor de emisión 2020
Gasóleo B ³ (kgCO ₂ e/kWh)	2,726
Gas refrigerante R427 A ³ (kgCO ₂ e/kg)	2.024
Gas refrigerante R407 C ³ (kgCO ₂ e/kg)	1.624
Electricidad Endesa ³ (kgCO ₂ e/kWh)	0,200
Coche Diésel B7 ³ (kgCO ₂ e/l)	2,519
Coche Gasolina E5 ³ (kgCO ₂ e/l)	2,251
Papel virgen ⁴ (kgCO ₂ e/kg)	1,280
Tóner ⁴ (kgCO ₂ e/ud)	12,200
Agua ⁵ (kgCO ₂ e/m ³)	1,052
Tren alta velocidad ⁶ (kgCO ₂ e/pasajero.km)	0,0146
Avión vuelo medio turista (≥500km, <3700km) ⁵ (kgCO ₂ e/pasajero.km)	0,153
Autobús urbano ⁵ (kgCO ₂ e/pasajero.km)	0,119
Tranvía ⁵ (kgCO ₂ e/pasajero.km)	0,037
Furgoneta ⁵ (kgCO ₂ e/km)	0,247
Motocicleta ⁵ (kgCO ₂ e/km)	0,113
Coche gasolina ⁵ (kgCO ₂ e/km)	0,174
Coche diésel ⁵ (kgCO ₂ e/km)	0,168
Coche híbrido enchufable ⁵ (kgCO ₂ e/km)	0,0971
Residuo papel y cartón ⁵ (kgCO ₂ e/kg)	0,021
Pie/bicicleta (kgCO ₂ e/km)	0,000

³ Oficina Española de Cambio Climático abril 2021 v17

⁴ Ecoinvent 3.8 + IPCC 2021 GWP100 V1.00

⁵ 2020 Guidelines to Defra/ DECC's GHG Conversion Factors for company Reporting

⁶ 2020 Oficina Catalana de Cambio Climático. Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle V2021



Teletrabajo (consumo hogar/día) ⁷	Por consumo eléctrico (kWh)	9,553
	Por consumo de gas (kWh)	14,468
	Por consumo de agua (m ³)	0,133
Taxi ⁵ (kgCO ₂ e/pasajero.km)		0,145
Alojamiento (kgCO ₂ e/noche) ⁸	1 estrella u hostel	6,42
	3 estrellas	9,67

Tabla 7. Factores de emisión utilizados 2020.

⁷ Las emisiones del teletrabajo se calculan teniendo en cuenta los consumos aproximados que se hacen de electricidad, gas y agua en el hogar durante esas horas de trabajo. Los datos medios de estos consumos se han obtenido de informes del IDEA y del INE. Los factores de emisión que se han aplicado a la electricidad y al gas se han obtenido de la Oficina Española del Cambio Climático y el factor del agua del Department for Environment, Food and Rural Affairs.

⁸ 2010 Extrapolación ADEME - Carbon Neutral Company.

ceroco₂

<https://www.ceroco2.org/inicio-2022>