

HUELLAS AMBIENTALES

CETAQUA 2020



Responsable: Mgter. Gabriel Blejman

Gabriel@circularcarbon.com

España 2021

CETAQUA
CENTRO TECNOLÓGICO DEL AGUA

circa | circular
carbon



1. Introducción

En línea con el compromiso de desarrollo sostenible y con el objetivo de mejorar el comportamiento ambiental, CETAQUA ha querido avanzar un paso más incorporando nuevos métodos o herramientas para la cuantificación de las emisiones GEI asociadas a sus actividades, mediante la definición de la Huella de CO₂ y la Huella Hídrica, metodología que incluye el inventario de las emisiones de todos los centros de CETAQUA

Para este cálculo se ha incorporado tanto las emisiones directas, vinculadas a la quema de combustibles y gases refrigerantes; como aquellas indirectas, que han sido generadas en fuentes no controladas por la organización. Estas son debido a los consumos de las diferentes unidades de la organización, como por ejemplo consumo de electricidad.

En consonancia con su compromiso, CETAQUA tiene como objetivo la inscripción en el Registro de Huella y el establecimiento de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Gobierno de España.

2. Descripción del Establecimiento

CETAQUA. representa un modelo pionero de colaboración entre la administración, la universidad y la empresa. Este modelo se ha consolidado como un referente europeo en la aplicación del conocimiento científico al agua y al medio ambiente. Su misión, es anticipar las necesidades de la sociedad para proponer nuevas soluciones de I+D+i con el fin de asegurar la sostenibilidad y eficiencia del ciclo del agua, teniendo en cuenta las necesidades locales. Cuenta con un total de 59 colaboradores, entre los cuales se encuentran doctores, doctorandos, licenciados, ingenieros, diplomados, entre otros.

Desarrollando en esta oportunidad, a través de este estudio de Huella de Carbono Organizacional, el puntapié para la mejora en vistas de cuantificar, mitigar y compensar las emisiones de GEI referentes a su actividad.



3. Presentación de Resultados 2020

3.1. Cálculo de Huella de Carbono

En un contexto de emergencia climática y de Green Deal, la actividad de Cetaqua se centra en dar respuesta a la necesidad de lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por las Naciones Unidas. Para el cumplimiento del ODS 13 “Acción por el Clima”, ha realizado como viene haciendo desde 2015, el cálculo de huella de carbono de las Fundaciones Barcelona, Andalucía y Galicia para su actividad en 2020.

Tabla 1 - Huella de Carbono Global por centros de Cetaqua en 2020, expresados en Tn CO₂ (e)

Alcances y fuentes de emisión			2020			
			Barcelona	Galicia	Andalucía	TOTAL
Alcance 1	Combustión Móvil (flota propia)		7,5	7,7	2,9	18,1
Alcance 2	Consumo Eléctrico		0	0	0	0
Alcance 3	Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	1,71	0,01	0,007	1,7
		Reactivos	45,9	0	0	45,9
		Catering	0,1	0	0	0,1
		Transporte y distribución UPSTREAM	0,34	0,032	0,01	0,38
		Residuos	0,7	0	0	0,7
		Viajes Corporativos	3	3,1	2	8,1
		Viajes In Itinere	4,7	0,1	0,3	5,1
TOTAL			63,95	10,89	5,23	80,06

El presente cálculo, está basado en la metodología ISO 14064:1-2006, que calcula las emisiones de huella de carbono divididas en diferentes alcances:

- **Alcance 1:** Emisiones directas que provienen de la propia flota.
- **Alcance 2:** Emisiones indirectas, procedentes de la energía eléctrica. El consumo de estas es equivalente a 0 ya que consumimos energía verde con Garantías de Origen.
- **Alcance 3:** Resto de emisiones indirectas. Vinculadas a compras de bienes y servicios (materiales de oficinas, catering de eventos, networking y consumo de reactivos en proyectos piloto, además del transporte upstream a través de mensajería, la generación propia de residuos dentro del propio centro y los desplazamientos in itinere junto con los viajes corporativos.

Tabla 2 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella de Carbono, del centro de Barcelona, expresadas en Tn CO₂ (e)

Alcances y Fuentes			2019	2020	Variación 19-20
Alcance 1	Combustión Móvil		12,6	7,47	-41%
Alcance 2	Consumo Eléctrico		0	0	0%
Alcance 3	Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	0,3	1,7	393%
		Reactivos	22,17	45,9	107%
		Catering	0,5	0,1	-81%
	Transporte y distribución UPSTREAM		5	0,34	-93,21%
	Residuos		0,2	0,7	260%
	Viajes Corporativos		34,69	3	-91%
	Viajes In Itinere		27,56	4,7	-83%
Total			102,99	63,9	-38%

Es destacable considerar que para la categoría de “materiales de oficina” y de “reactivos” se incorporaron nuevas fuentes que fueron contabilizadas para el año 2020, en los centros de Barcelona y Galicia. A continuación, se detalla la evolución interanual de la Huella de Carbono por cada uno de los centros entre los años 2019 y 2020.

Es importante tener en cuenta que, para el centro de Barcelona, los residuos presentan un aumento respecto del año anterior debido a que se retiró una batería de condensadores del SAI que pesaba 500 kg.

Tabla 3 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella de Carbono, del centro de Galicia, expresadas en Tn CO₂ (e)

Alcances y Fuentes			2019	2020	Variación 19-20
Alcance 1	Combustión Móvil		7,4	7,7	4%
Alcance 2	Consumo Eléctrico		0	0	0%
Alcance 3	Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	0,07	0,01	-86%
		Reactivos	0,0	0	
		Catering	0,0	0	
	Transporte y distribución UPSTREAM		0,018	0,03	82,21%
	Residuos		0	0	
	Viajes Corporativos		14,6	3,1	-79%
Viajes In Itinere		2,7	0,1	-97%	
Total			24,80	10,89	-56%

Tabla 4 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella de Carbono, del centro de Andalucía, expresadas en Tn CO₂ (e)

Alcances y Fuentes		2019	2020	Variación 19-20	
Alcance 1	Combustión Móvil	4,11	2,92	-29%	
Alcance 2	Consumo Eléctrico	0	0	0%	
Alcance 3	Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	0,002	0,007	229%
		Reactivos	0	0	
		Catering	0	0	
	Transporte y distribución UPSTREAM		0,008	0,01	13,33%
	Residuos		0	0	
	Viajes Corporativos		10,8	1,97	-82%
	Viajes In itinere		9,7	0,3	-97%
Total		24,62	5,23	-79%	

Se cálculo la huella de carbono laboral por persona en 2020 en los tres centros de Cetaqua, teniendo en cuenta la huella de carbono total y por centro, y los trabajadores de cada uno de ellos. La huella laboral del total de la organización es de 1,36 Tn CO₂ (e) por persona.

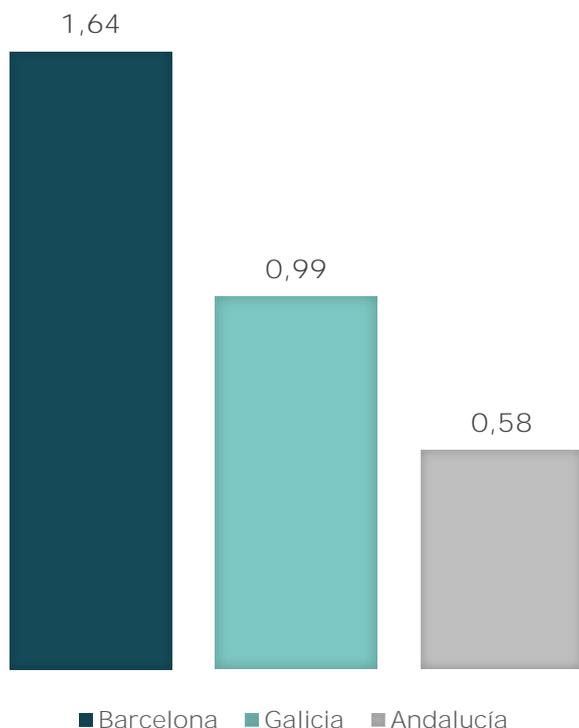


Gráfico 1 - Huella de carbono laboral 2020 por centro de Cetaqua, expresadas en Tn CO₂ (e)

3.2. Cálculo de Huella Hídrica

También se realizó el cálculo de huella hídrica siguiendo la metodología propuesta por The Water Footprint Assessment Manual (2011). La evaluación de la huella según este enfoque permite medir y valorar el uso que se le da al agua directa e indirectamente a través de tres componentes (azul, relacionada con el consumo de agua dulce; verde, relacionada con el agua de lluvia; y gris, relacionada con la degradación de agua).

Tabla 5 - Huella Hídrica Global por centros de Cetaqua en 2020, expresados en m³.

Fuentes		Barcelona		Galicia		Andalucía		TOTAL
		m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³
Combustión Móvil		3,4	0,4%	3,5	7%	1,3	2%	8,3
Consumo Eléctrico		199,4	21,5%	26,7	51%	60,4	73%	286,5
Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	370,7	40,0%	18,5	35%	17,9	22%	407,0
	Reactivos	299,0	32,3%	0,006	0,01%	0	0%	299,0
	Catering	33,7	3,6%	0,0	0%	0,0	0%	33,7
Transporte y distribución UPSTREAM		0,4	0,04%	0,04	0,07%	0,01	0,01%	0,5
Residuos		-0,042	-0,005%	0	0%	0	0%	0,0
Viajes Corporativos		5,0	0,5%	3,2	6%	2,1	3%	10,3
Viajes In Itinere		15,3	1,7%	0,14	0,3%	0,80	1%	16,3
Total		927	100%	53	100%	83	100%	1.062

Todo el consumo de Cetaqua está basado en la huella hídrica indirecta, procedente principalmente de la compra de materiales de oficina, de la compra de reactivos y del consumo de energía eléctrica, en los tres centros.

A continuación, se detalla la evolución interanual de la huella hídrica por cada uno de los centros entre los años 2019 y 2020.

Tabla 6 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella Hídrica, del centro de Barcelona, expresadas en m³.

Alcances y Fuentes		2019	2020	Variación 19-20
Combustión Móvil		6	3,4	-41%
Consumo Eléctrico		324	199,4	-38%
Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	310	370,7	19%
	Reactivos	257	299,0	16%
	Catering	177	33,7	-81%
Transporte y distribución UPSTREAM		6,23	0,4	-93%
Residuos		-1	-0,0424	-97%
Viajes Corporativos		42	5,0	-88%
Viajes In Itinere		83	15,3	-82%
Total		1.204	927	-23%

Tabla 7 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella Hídrica, del centro de Galicia, expresadas en m³.

Alcances y Fuentes		2019	2020	Variación 19-20
Combustión Móvil		3	3,5	4%
Consumo Eléctrico		17	26,7	55%
Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	0,97	18,5	1803%
	Reactivos	0	0,006	
	Catering	0	0	
Transporte y distribución UPSTREAM		0,024	0,037	54%
Residuos		0	0,0	
Viajes Corporativos		22	3,2	-85%
Viajes In itinere		4	0,1	-96%
Total		47	52	11%

Tabla 8 - Evolución interanual de las fuentes contabilizadas para la Huella Hídrica, del centro de Andalucía, expresadas en m³

Alcances y Fuentes		2019	2020	Variación 19-20
Combustión Móvil		2	1,3	-29%
Consumo Eléctrico		3	60,4	1978%
Compra de Bienes y Servicios	Materiales de Oficina	0,01	17,9	351.02%
	Reactivos	0	0	
	Catering	0	0	
Transporte y distribución UPSTREAM		0,014	0,012	-13%
Residuos		0	0	
Viajes Corporativos		12	2,1	-82%
Viajes In itinere		19	0,8	-96%
Total		35	83	134%

Como se observa en las tablas anteriores, la fuente de materiales de oficina presentó un gran aumento debido a la contabilización de nuevos materiales, dentro de los cuales se encuentra el consumo de agua.

En el caso del centro de Andalucía, se puede ver una suba en el consumo eléctrico, debido a los aumentos en el consumo del período 2020, como así



también a la incorporación de nuevos reportes de consumo, no informados hasta el año 2019.

Se cálculo la huella hídrica laboral por persona en 2020 en los tres centros de Cetaqua, teniendo en cuenta la huella hídrica total y por centro, y los trabajadores de cada uno de ellos. La huella laboral del total de la organización es de 18 m³ por persona, año. Teniendo en cuenta la National Water Footprint Accounts, Unesco-IHE, donde la huella hídrica por persona es de 6,7 m³/día, es decir 2.440 m³ anuales, la huella hídrica personal de Cetaqua, es 99% menor.

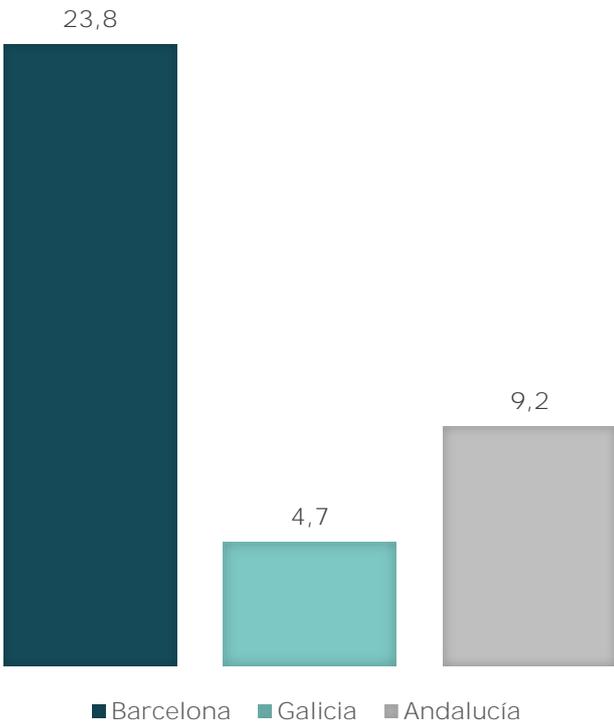


Gráfico 2 - Huella hídrica laboral 2020 por centro de Cetaqua, expresadas en m³.

VERIFICACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO
CARBON FOOTPRINT VERIFICATION

Certificado nº/ Certificate N.º.: HC00601

TECNALIA R&I CERTIFICACION, S.L., certifica que ha realizado una verificación de tercera parte independiente del cálculo de la Huella de Carbono de Organización en nombre de:
TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L., confirms that independent third-party verification has been conducted of the Carbon Footprint of Organization calculation on behalf of:

FUNDACIÓN CETAQUA
Centro Tecnológico del Agua

en los centros / For the Sites: Ver Anexo

Para la actividad / For the activity:

Investigación, desarrollo e innovación
en proyectos asociados al ciclo integral del agua
Research, development and innovation
in projects associated with the integral water cycle

Conforme con la Norma / in accordance with the Standard:

ISO 14064-1:2006
(UNE-EN ISO 14064-1:2012)

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L. ha verificado de acuerdo a la norma ISO 14064-3:2006 que el informe de gases de efecto invernadero (GEI) presentado por la empresa cumple con los requisitos establecidos en la norma ISO 14064-1:2006.

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L. has verified according to the ISO 14064-3: 2006 standard that the greenhouse gas (GHG) report presented by the company meets the requirements established in the ISO 14064-1:2006 standard.

Alcance / Scope:

Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de las emisiones directas (Alcance 1) e indirectas (Alcance 2 y Alcance 3)

Greenhouse gas (GHG) inventory of direct emissions (Scope 1) and indirect emissions (Scope 2 and Scope 3)

Periodo de cálculo: 01/01/2020 – 31/12/2020

Assessment period: 01/01/2020 – 31/12/2020

Emisiones Totales GEI (2020): 80,06 Toneladas de CO₂ eq.

Total GHG Emissions (2020): 80,06 tons of CO₂ eq.

Fecha de emisión / Issued date: 21/09/2021
Válido hasta / Valid until: 20/09/2022
Nº Serie / Serial Nº: HC0060100-E



Carlos Nazabal Alsua
Director Gerente

El presente certificado está sujeto a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas por TECNALIA R&I CERTIFICACION.
El estado de vigencia del certificado puede confirmarse mediante consulta en www.tecnaliacertificacion.com.

TECNALIA R&I CERTIFICACION S.L. Area Anard, nº 5. 20730 AZPEITIA (Gipuzkoa) SPAIN. Tel: +34 678 800 822 - www.tecnaliacertificacion.com

ANEXO AL CERTIFICADO Nº HC00601
APPENDIX TO CERTIFICATE Nº HC00601

Listado de centros de producción de la organización:
List of production sites of the organization:

<i>Emplazamiento / Site</i>	<i>Dirección / Address</i>
CETAQUA Barcelona	Crta. Esplugues, 75. 08940 Cornellà de Llobregat
CETAQUA Andalucía	Calle Severo Ochoa, 7. 29590 Málaga
CETAQUA Galicia	Edificio Emprendia. Campus Vida, s/n. 15782 Santiago de Compostela



circa | circular
carbon