

lavola



MEMÒRIA D'EMISSIONS DE LA XARXA DE CIUTATS I POBLES CAP A LA SOSTENIBILITAT 2010-2018

INVENTARI D'EMISSIONS DE GEH SEGONS LA ISO
14064:1-2012 I EL "CORPORATE VALUE CHAIN
(SCOPE 3) ACCOUNTING AND REPORTING
STANDARD"

Manlleu, juliol del 2019



1	INTRODUCCIÓ	5
2	DESCRIPCIÓ DE L'ORGANITZACIÓ	6
3	ABAST	7
3.1	LÍMITS DE L'ORGANITZACIÓ	7
3.2	LIMITS OPERACIONALS	7
3.2.1	ABAST 1: EMISSIONS DIRECTES DE GEH	9
3.2.2	ABAST 2: EMISSIONS INDIRECTES DE GEH ASSOCIADES A L'ELECTRICITAT	9
3.2.3	ABAST 3: ALTRES EMISSIONS INDIRECTES.....	9
3.3	PERÍODE INVENTARIAT	13
3.4	ANY BASE O ANY DE REFERÈNCIA.....	13
3.5	PERSONA RESPONSABLE DEL CÀLCUL DE LA PETJADA DE CARBONI	13
4	PETJADA DE CARBONI 2017 I 2018	14
4.1	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ABAST	15
4.2	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT	15
4.3	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DEL CONSUM DE PAPER	16
4.4	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DELS DESPLAÇAMENTS CORPORATIUS.....	16
5	EVOLUCIÓ DE LA PETJADA DE CARBONI 2010-2018	18
5.1	EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER ABAST.....	19
5.2	EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER FONT	19
6	DADES DE CONSUMS 2010-2018	21
7	INDICADORS KPI 2017-2018	22
8	FACTORS D'EMISSIÓ	23
9	MILLORES EN GESTIÓ DE CO2	24
10	MILLORES DEL CÀLCUL	25
11	ANNEX I. CÀLCUL DE LA INCERTESA DE LA PETJADA DE CARBONI	26
12	ANNEX II. ACTIVITATS 2017 I 2018	27
13	ANNEX III. PRODUCTES 2017 I 2018	33

1 INTRODUCCIÓ

En el context actual en què la societat avança cap a una societat baixa en carboni, les empreses i organitzacions han d'estar preparades i fins i tot liderar el procés, en la mesura de la possible, per minimitzar el risc competencial que d'aquest àmbit es pugui derivar.

Cada vegada més, tant l'administració com altres organitzacions així com la ciutadania tenen en consideració els aspectes ambientals en les seves preses de decisions, i entre els diferents indicadors, les emissions de CO₂ és el que major rellevància està adquirint en els últims anys.

En aquest context, i en coherència amb el compromís ferm amb la sostenibilitat de l'entorn per fer front al canvi climàtic, la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat (La Xarxa)* presenta a través d'aquest document el càlcul de la seva petjada de carboni per als anys 2017 i 2018, així com l'evolució de la mateixa durant els anys 2010-2018.

Lavola ha calculat les emissions associades a l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* pels anys 2014, 2015, 2016, 2017 i 2018 en base a la metodologia establerta per la ISO 14064:1-2012 i el "Corporate value chain (scope 3) accounting and reporting standard". Per altra banda, les dades de la petjada de carboni dels anys 2010, 2011, 2012 i 2013 recollides en el document, han estat calculades i cedides per la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*.

2 DESCRIPCIÓ DE L'ORGANITZACIÓ

La *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*, creada a l'any 1997, és una associació de municipis compromesos amb el medi ambient per avançar cap al desenvolupament sostenible. Constitueix una plataforma de cooperació i intercanvi on els municipis troben un marc adequat per discutir els seus problemes, les seves inquietuds, les seves necessitats, les seves experiències, i promoure i dur a terme projectes d'interès comú.

Fidel als seus objectius, la Xarxa aplica criteris de sostenibilitat en l'organització de les activitats que desenvolupa, els materials que publica i la gestió de la Secretaria tècnica. Des de l'any 2010 la Xarxa calcula la petjada de carboni de la seva activitat. Des de l'any 2011, ha compensat anualment les seves emissions, invertint en projectes d'energies renovables.

La Xarxa és una entitat promotora del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per una Energia Sostenible Local i està adherida als compromisos del mateix. El Pacte d'Alcaldes és una iniciativa europea impulsada per la Comissió Europea des del 2008, amb l'objectiu de recolzar l'esforç de les autoritats locals en l'aplicació de polítiques d'energia sostenible. Els governs locals desenvolupen un paper decisiu a l'hora de mitigar els efectes del canvi climàtic, ja que el 80% del consum energètic i de les emissions de CO2 provenen de l'activitat urbana. És l'única iniciativa d'aquest tipus que mobilitza actors regionals i locals en torn al compliment dels objectius de la UE sobre canvi climàtic i energia. Per aquest motiu, les institucions europees defineixen el Pacte d'Alcaldes com un model excepcional de governança multinivell.

Els Promotors del Pacte són xarxes i associacions d'autoritats locals a nivell regional, nacional i europeu que aprofiten les seves activitats en matèria de comunicació, xarxes de contactes i grups d'interès per a promoure la iniciativa del Pacte dels Alcaldes i recolzar els compromisos dels signants. Els Promotors del Pacte tenen un profund coneixement del marc financer, legal i normatiu en el que operen, ja sigui a nivell regional, nacional o europeu, i gaudeixen d'una posició idònia per a oferir assessorament adequat a les necessitats dels signants i identificar sinèrgies amb les iniciatives existents.

A continuació es resumeix el nombre de reunions, jornades, activitats, assistents i materials fruit de l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* entre els anys 2011 – 2018, ja que no es disposa de les dades de 2010:

Taula 2.1 Activitat de l'associació entre els anys 2011-2018

ANY	REUNIONS	JORNADES I ALTRES	Nº TOTAL ACTIVITATS	Nº ASSISTENTS	MATERIALS
2011	16	15	31	1167	14
2012	40	18	58	1340	16
2013	30	17	47	1301	20
2014	27	20	47	1510	30
2015	22	19	41	1.420	21
2016	33	28	61	2.448	13
2017	25	33	58	2.428	21
2018	18	36	54	2.794	17

3 ABAST

La memòria d'emissions de GEH 2010-2018 de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* està realitzada en el marc de referència de la ISO 14064:1-2012, basada en el "**The Greenhouse Gas Protocol, a Corporate Accounting and Reporting Standard**", desenvolupat pel World Business Council for Sustainable Development.

Així mateix, la memòria d'emissions de GEH 2010-2018 de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* distingeix entre els límits de l'organització i els límits operacionals, en el marc metodològic abans descrit:

- **Límit de l'organització:** entès com els límits que determinen les operacions que són propietat o estan sota el control de l'empresa que reporta.
- **Límit operacional:** entès com els límits que determinen les emissions directes i indirectes associades a les operacions que són propietat o estan sota el control de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*.

3.1 LÍMITS DE L'ORGANITZACIÓ

Els límits organitzatius poden establir-se tenint en compte dos enfocaments:

- **Control:** l'organització considera totes les emissions quantificades en les instal·lacions sobre les que té control operacional o control financer
- **Quota de participació:** l'organització respon de la seva part d'emissions de GEH de les respectives instal·lacions

Per la present memòria d'emissions, a l'hora de dur a terme el càlcul de la petjada s'ha tingut en compte el **criteri de control operacional**.

3.2 LIMITS OPERACIONALS

A partir dels límits operacionals i dels àmbits d'emissió establerts pel marc de referència, es descriuen alguns aspectes metodològics que s'han tingut en compte per cada font emissora.

Donant continuïtat a l'abast definit per les petjades de carboni realitzades els anys anteriors per la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* i l'abast de la petjada de carboni dels anys 2014, 2015 i 2016, s'ha definit el següent abast per les petjades de carboni dels anys 2017 i 2018:

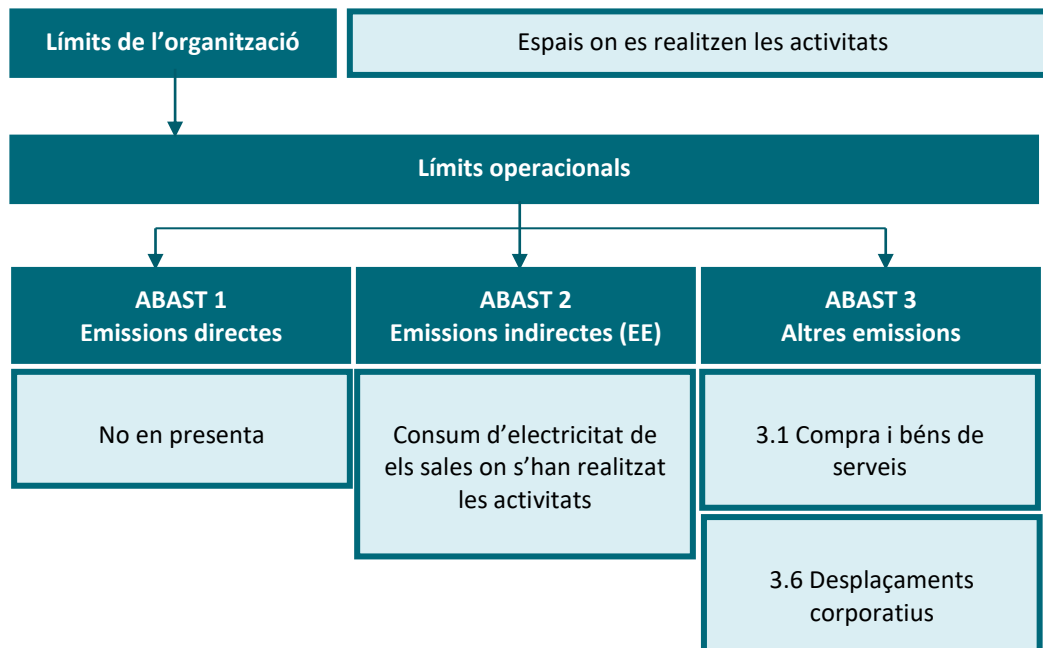
- **Activitats:** consum energètic de les sales utilitzades en les reunions, jornades i altres activitats, desplaçaments corporatius dels assistents i consum de paper per a les activitats.
- **Productes:** consum de paper per a l'elaboració de documents com ara memòries, plans, catàlegs, etc.

La *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* estableix els límits operacionals d'acord amb el que estableix "**The Greenhouse Gas Protocol, a Corporate Accounting and Reporting Standard**" i les directrius de la ISO 14064-1:2012, considerant les emissions generades per l'activitat de la Xarxa incloses en els següents abastos:

- **Abast 1:** Emissions directes de GEH controlades per la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*.
 - La *Xarxa* no disposa de consums per a l'abast 1 (consums de fonts fixes, fonts mòbils o fugues de gasos refrigerants en els equips de clima)
- **Abast 2:** Emissions indirectes de GEH associades al consum d'electricitat.
 - Consum elèctric vinculat a la il·luminació de les sales on es realitzen les activitats de la *Xarxa*, tenint en compte el tipus de làmpades i la seva quantitat en cas de disposar de les dades, la superfície de les sales i el nombre d'hores que s'ha utilitzat la sala per cada activitat.
- **Abast 3:** Emissions indirectes de GEH que són conseqüència de l'activitat de l'organització, perquè es generen en fonts propietat o sota el control d'una altra organització.
 - Categoria 3.1 Compra de béns i serveis. Consum de paper reciclat utilitzat per a la impressió de productes de la *Xarxa* i per als materials utilitzats en les diverses activitats celebrades.
 - Categoria 3.6 Desplaçaments corporatius. Trajectes d'anada i tornada realitzats pels assistents a les activitats des del seu origen fins al punt on es celebra l'activitat.

Pel càlcul de les emissions de l'abast 3, es segueix la metodologia establerta en el document "Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard", publicat l'any 2011 pel World Resources Institute (WRI) i el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD), el qual classifica les emissions de l'abast 3 en 15 categories, permetent analitzar una a una cada categoria i determinar el perquè s'inclouen o no en el càlcul de la petjada de carboni.

Figura 3.1 Fonts d'emissió incorporades en el càlcul de la petjada de carboni de *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*



3.2.1 ABAST 1: EMISSIONS DIRECTES DE GEH

"Les emissions directes que tenen lloc en fonts que són propietat o estan controlades per l'empresa. Per exemple, emissions provinents de la combustió de calderes, forns, vehicles, etc., que són propietat o estan controlats per l'empresa; emissions de processos o emissions de gasos refrigerats "- GHG Protocol

Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: Rellevant

Estat de la categoria en el càlcul: No calculada

Anotació: La Xarxa no disposa de consums propis de combustibles, ni de vehicles de flota pròpia, motius pels quals aquesta categoria no ha estat calculada.

3.2.2 ABAST 2: EMISSIONS INDIRECTES DE GEH ASSOCIADES A L'ELECTRICITAT

"L'abast 2 inclou les emissions de la generació d'electricitat adquirida i consumida per l'empresa. L'electricitat adquirida es defineix com l'electricitat que és comprada o portada dins el límit organitzacional de l'empresa. Les emissions de l'abast 2 ocorren físicament a la planta on l'electricitat és generada "- Estàndard Corporatiu de Comptabilitat i Informe

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: Rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: Calculada
- Vectors inclosos: Emissions derivades del consum d'electricitat

Per tal de poder calcular les emissions derivades del consum elèctric de les sales on s'han realitzat les activitats, la Xarxa ha facilitat la següent informació: duració de les activitats (hores), superfície de les sales (m²), tipus d'il·luminació existent (llum natural, LED, fluorescent o halògena) i nº de lluminàries. En cas de no disposar de les dades sobre el nombre de lluminàries, s'ha estimat el consum a partir de la superfície de les sales i dels nivells màxims d'il·luminació que marca el CTE. En cap dels casos es disposava de la potència de les làmpades i també s'ha considerat una potència mitjana.

$$Emissions de GEH (t. CO_2e) = \frac{Consum EE (kWh) \times FE (kg \frac{CO_2}{kWh})}{1000}$$

Els factors d'emissió de l'electricitat per ambdós anys s'han obtingut de la versió del març de 2019 de la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Al desconèixer la comercialitzadora de l'electricitat de cada equipament, s'ha utilitzat el factor d'emissió del mix elèctric de cada any.

3.2.3 ABAST 3: ALTRES EMISSIONS INDIRECTES

"L'abast 3 és una categoria opcional d'informe que permet incloure la resta d'emissions indirectes. Les emissions de l'abast 3 són conseqüència de les activitats de l'empresa, però que ocorren en fonts que no són propietat ni estan controlades per l'empresa "- Estàndard Corporatiu de Comptabilitat i Informe.

3.2.3.1 ADQUISICIÓ DE BÉNS I SERVEIS

"Emissions associades a la compra dels béns i serveis vinculats a l'activitat de la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: Rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: Calculada
- Vectors inclosos: Emissions derivades del consum de paper.
- Emissions derivades del consum de paper. Consum de paper reciclat amb un gramatge de 80 g/m² i utilitzat per a la impressió de productes de la Xarxa i per als materials utilitzats en les diverses activitats celebrades. El factor d'emissió emprat en el càlcul procedeix de la versió 4.0 del Paper Calculator pel Environmental Paper Network. Cal destacar que el factor d'emissió d'aquesta versió amb la versió anterior utilitzada en els càlculs de 2015 i 2016 s'ha incrementat en gran mesura.

$$\text{Emissions de GEH (t. CO2e)} = \frac{\text{Consum de paper (kg)} \times \text{FE (kg } \frac{\text{CO2}}{\text{kg}})}{1000}$$

3.2.3.2 BÉNS DE CAPITAL

"Emissions associades a la compra de béns de capital vinculats a l'activitat de la Xarxa. S'entén per béns de capital aquells productes finals que tenen una vida útil major a un any i que són utilitzats per l'empresa per la fabricació d'un producte, prestació d'un servei, vendre o emmagatzemar mercaderies. A comptabilitat financera s'anomenen com a actius fixes o com a planta, propietats o equips"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: L'associació no ha realitzat la compra de béns capital associats a aquesta categoria durant els anys del inventari.

3.2.3.3 COMBUSTIBLE I ACTIVITATS RELACIONADES AMB L'ENERGIA

"Emissions associades al consum d'energia de la Xarxa, que no tingui lloc en els centres propis ni estiguin sota el control de la Xarxa, i per tant no estiguin inclosos en els consums de combustibles i energia inclosos en l'abast 1 i 2 de l'informe d'emissions de l'organització"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: Les emissions derivades de la cadena de valor dels combustibles utilitzats en extreure i generar l'energia elèctrica i de la pèrdua d'electricitat per les ineficiències de la xarxa de transport i distribució s'han considerat com a no rellevants fruit del pes de les emissions de l'energia elèctrica en el global de la petjada.

3.2.3.4 TRANSPORT I DISTRIBUCIÓ UPSTREAM

"Transport i distribució, de productes comprats per la Xarxa on els ports són pagats per l'organització que reporta i els vehicles no són propietat o no estan sota el control de l'organització"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada

- **Anotació:** La *Xarxa* no presenta emissions vinculades a mitjans de transport que no siguin de la seva propietat i que sigui pagats per ella.

3.2.3.5 GENERACIÓ DE RESIDUS

"Emissions associades al tractament de residus generats per l'activitat de la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: Rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- **Anotació:** Els únics residus que es generen són derivats del consum de paper en activitats i productes, però no es disposa d'informació sobre el seu destí final.

3.2.3.6 VIATGES ASSISTENCIALS I CORPORATIUS

"Emissions associades als desplaçaments dels assistents vinculats al desenvolupament de les activitats de la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: Rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: Calculada
- **Vectors inclosos:** Trajectes d'anada i tornada realitzats pels assistents a les activitats des del seu origen fins al punt on es celebra l'activitat. La *Xarxa* ha facilitat informació referent a la ubicació de les diferents activitats, el nombre d'assistents i el mitjà de transport utilitzat en cas de tractar-se d'avió o tren d'alta velocitat (AVE). En la resta de casos s'han fet les següents consideracions:
 - S'ha considerat que cada assistent recorre una mitjana de 77,4 km per assistir a les jornades.
 - Segons la ubicació i les impressions dels assistents de les reunions i de les jornades s'ha considerat un percentatge diferent de participants que utilitzen transport privat o transport públic.
 - De tot el transport públic, el 80% s'ha considerat que es realitza en tren de mitjana distància i el 20% en metro.

Emissions de GEH (t. CO₂e)

$$= \frac{\text{Distància (km)} \times \text{n}^{\circ} \text{ de passatgers} \times \text{FE}(\text{kg} \frac{\text{CO}_2}{\text{passatger} \cdot \text{km}})}{1000}$$

Els factors d'emissió emprats provenen de les versions del març de 2018 i 2019 de la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic. Les emissions procedents dels desplaçaments en avió s'han calculat mitjançant la calculadora d'emissions de viatges en avió publicada per la International Civil Aviation Organization (ICAO; data consulta juliol de 2019).

3.2.3.7 DESPLAÇAMENTS IN ITINERE

"Emissions associades als desplaçaments de la plantilla per accedir als seus llocs de treball habitual"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- **Anotació:** Fruit de les característiques intrínseques de l'activitat de la *Xarxa* i del funcionament d'aquesta, no es considera rellevant aquesta categoria en el càlcul de la petjada de carboni de l'organització.

3.2.3.8 ACTIUS ARRENDATS PER LA XARXA

"Emissions associades a l'activitat de la Xarxa en instal·lacions que l'organització ha arrendat a un tercer, i que no estiguin incloses ja en les emissions de l'abast 1 i 2"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: L'activitat de la Xarxa no inclou el lloguer d'espais.

3.2.3.9 TRANSPORT I DISTRIBUCIÓ DOWNSTREAM

"Transport i distribució de productes venuts, entre la Xarxa i el client final, quan els ports no són pagats per la Xarxa i els vehicles no són propietat ni estan sota el control de l'organització que reporta"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: La raó per considerar aquesta categoria de l'abast 3 com a no rellevant és fruit del funcionament intrínsec de l'activitat de la Xarxa.

3.2.3.10 TRANSFORMACIÓ DE PRODUCTES VENUTS

"Emissions associades a la transformació que dóna un tercer dels productes venuts per la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: En l'activitat de la Xarxa no s'esdevé cap producte que pugui ser transformat a posteriori i això fa que la categoria es considera com a no rellevant.

3.2.3.11 US DE PRODUCTES VENUTS

"Emissions associades a l'ús que dóna un tercer dels productes venuts per la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: En l'activitat de la Xarxa no es venen productes.

3.2.3.12 FI DE VIDA DELS PRODUCTES VENUTS

"Emissions associades al fi de vida que dóna un tercer dels productes venuts per la Xarxa"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: La raó per considerar aquesta categoria de l'abast 3 com a no rellevant és fruit del funcionament intrínsec de l'activitat de la Xarxa.

3.2.3.13 ACTIUS ARRENDATS A LA XARXA

"Emissions associades a l'activitat que dóna un tercer als béns i serveis que la Xarxa li ha arrendat sempre que no estiguin inclosos en els abastos 1 i 2"

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada

- Anotació: Aquesta categoria s'ha considerat no rellevant ja que la *Xarxa* no ha arrendat actius durant els anys 2017 i 2018.

3.2.3.14 FRANQUÍCIES

“Emissions associades a l'activitat que dona un tercer a les franquícies de l'organització, sempre que no estiguin incloses en els abastos 1 i 2”

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: Aquesta categoria s'ha considerat no rellevant ja que la *Xarxa* no disposa de franquícies.

3.2.3.15 INVERSIONS

“Emissions associades a l'activitat sobre les organitzacions en les que inverteix la Xarxa sempre que no estiguin incloses en els abastos 1 i 2”

- Importància de la categoria en el càlcul de la petjada de carboni: No rellevant
- Estat de la categoria en el càlcul: No calculada
- Anotació: La *Xarxa* no és accionista en altres empreses, d'aquí que no s'hagi considerat aquesta categoria com a no rellevant.

3.3 PERÍODE INVENTARIAT

El període inventariat en el càlcul de la petjada de carboni 2017-2018 de la *Xarxa* és el període comprès entre el 01 de gener de 2017 i el 31 de desembre de 2017, i el 01 de gener de 2018 i el 31 de desembre de 2018.

3.4 ANY BASE O ANY DE REFERÈNCIA

Les emissions calculades en aquest càlcul seran comparades amb les emissions de l'any de referència o primer any de càlcul (2010), any base de futures accions o estratègies de gestió de carboni de l'organització.

3.5 PERSONA RESPONSABLE DEL CàLCUL DE LA PETJADA DE CARBONI

L'àrea responsable del càlcul de la petjada de carboni dins l'estructura interna de la *Xarxa* és l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona.

4 PETJADA DE CARBONI 2017 I 2018

A continuació es presenten les emissions generades per l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* durant els anys 2017 i 2018 segons les diferents fonts d'emissió:

Taula 4.1 Petjada de carboni de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* dels anys 2017 i 2018

ABAST	FONT D'EMISSIÓ			2017		2018	
				FONT	ABAST	FONT	ABAST
Abast 1	Combustibles			No aplicable			
Abast 2	Energia elèctrica			0,37		0,17	
Abast 3	3.1. Compra de béns i serveis	Paper reciclat	Activitats	0,08	17,71	0,06	21,64
			Productes	0,28		0,15	
	Transport públic	Tren	3,79	3,31			
		Metro	1,19	1,20			
	3.6. Desplaçaments corporatius	Vehicle dièsel o benzina		12,37		16,29	
		Avió		0,00		0,59	
		AVE		0,00		0,04	
		EMISSIONS TOTALS (t. CO2)				18,08	

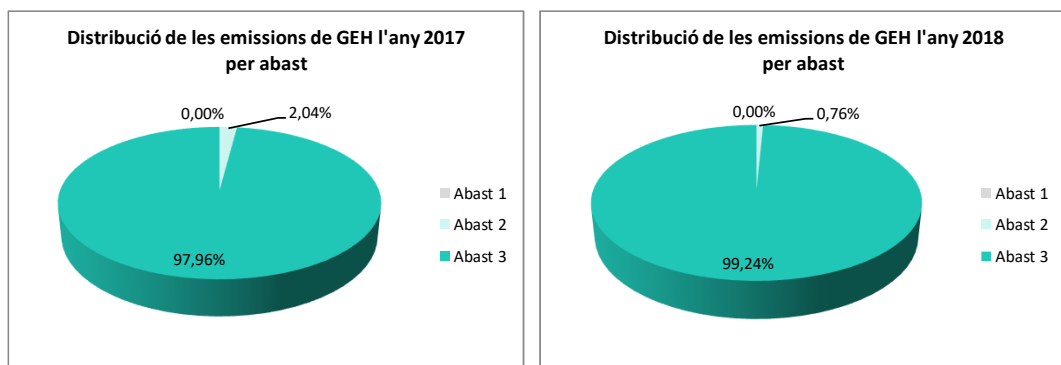
Notes metodològiques:

- Pel càlcul de la petjada de carboni del consum de l'energia elèctrica de les sales utilitzades per a realitzar les activitats, s'ha utilitzat un nivell màxim d'il·luminació segons el CTE de 12 W/m². Per a obtenir el consum, s'ha multiplicat aquest valor per la superfície de les sales i pel nombre d'hores que s'han utilitzat per a la realització de l'activitat.
- En els casos que es disposava del nombre de lluminàries i del tipus d'aquestes s'ha considerat una potència unitària mitjana de 36W en fluorescents, 400W en halògens i 23W en LED.
- Segons la ubicació de les activitats s'han considerat els següents percentatges d'ús del transport públic entre els assistents: 70% a Barcelona, Santa Coloma de Gramenet, el Prat de Llobregat, Cornellà de Llobregat i Badalona, 50% a Terrassa, Sabadell i Sant Cugat, el 30% a Mataró, Santa Margarida i els Monjos, Vilafranca del Penedès, Vilanova i la Geltrú, Mollet del Vallès i Pareds del Vallès i el 15% a Tarragona, Girona, Manresa, Sitges, Viladecans, Vic i Granollers.
- Per a calcular les emissions dels trajectes realitzats en transport públic, s'ha considerat que el 80% dels quilòmetres corresponen a trajectes realitzats en tren regional i el 20% restant corresponen a trajectes realitzats en metro.
- De la mateixa manera que en el càlcul de la petjada de l'any 2014, la distància mitjana recorreguda per a cada participant per assistir a les jornades és de 77,4 km. Aquest valor es va obtenir mitjançant una estimació en base a les dades reals recorregudes els anys anteriors, en què es van recollir les dades de mobilitat dels assistents a les jornades.

4.1 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ABAST

Tal i com ja s'ha indicat anteriorment, aquesta petjada no disposa d'emissions en el seu abast 1. L'abast 3, en canvi, és el que suposa un major nombre d'emissions i arriba a representar entre el 98-99% del total de la petjada per ambdós anys. Aquest abast inclou les categories 3.1 Compra de béns i serveis (consums de paper) i 3.6 Desplaçaments corporatius, aquest darrer amb el 98-99% de les emissions de l'abast 3 i, per tant, al voltant del 96-98% del total de la petjada de la Xarxa pels anys 2017 i 2018.

Figura 4.1 Distribució d'emissions de GEH dels anys 2017 i 2018 per abast de la Xarxa



4.2 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT

Pel que fa a la distribució de les emissions per font es pot observar com la major part de les emissions provenen dels vehicles (ja siguin de dièsel o benzina) utilitzats en els desplaçaments corporatius per assistir a les diferents reunions i jornades de la Xarxa. Aquesta font representa el 68% de la petjada de l'any 2017 i el 75% de la del 2018.

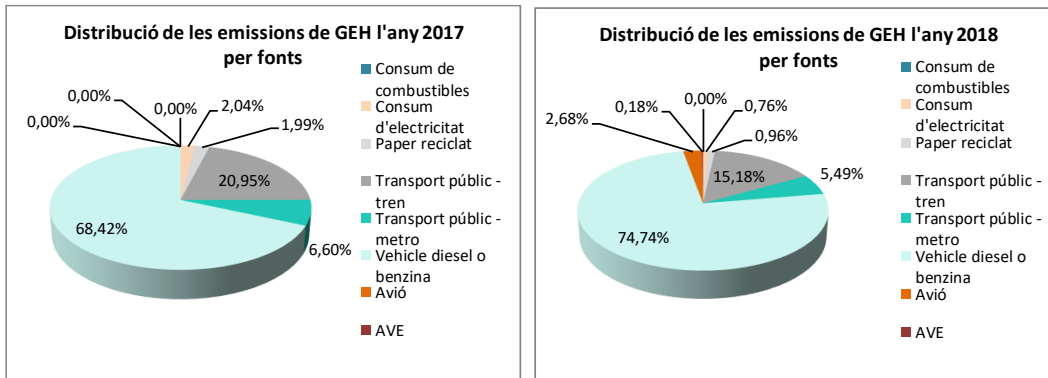
En segon lloc, l'ús del tren com a mitjà de transport públic representa el 21% i el 15% de les emissions dels anys 2017 i 2018, respectivament. Per altra banda, l'ús del metro representa al voltant del 6% també per ambdós anys.

Pel que fa a l'ús de l'avió per assistir a esdeveniments a grans distàncies, hi ha una important diferència entre els dos anys. Mentre que l'any 2017 no es va realitzar cap desplaçament amb aquest mitjà de transport, per l'any 2018 aquests desplaçaments representen el 3% de la petjada de carboni. Aquest fet és degut que l'any 2018 un representant de la Xarxa va assistir a una ponència del Covenant of Mayors a Brussel·les i al Meeting final del projecte SPP Regions a Oslo.

Per altra banda, l'any 2017 no es va utilitzar l'AVE per assistir a cap esdeveniment mentre que al 2019 es va utilitzar per assistir al CONAMA de Madrid.

Pel que fa a la resta de fonts com ara el consum d'electricitat o el paper reciclat, representen el 4-2% del total de la petjada per ambdós anys. En concret, les emissions vinculades al consum d'electricitat vinculat a la il·luminació s'ha reduït un 55% entre els anys 2017 i 2018, fet degut a que mentre l'any 2017 es van realitzar el 37% en sales no pròpies, l'any 2018 s'hi van realitzar el 53%, i per tant, es tracta de consums elèctrics no comptabilitzats en la petjada.

Figura 4.2 Distribució d'emissions de GEH dels anys 2017 i 2018 per font de la Xarxa

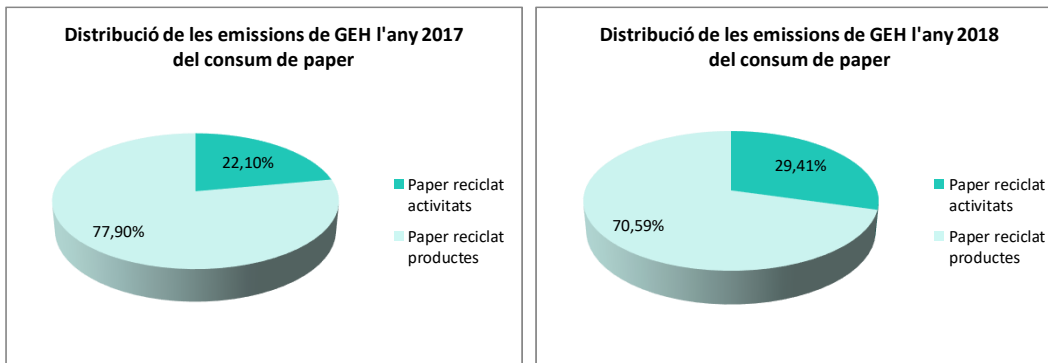


4.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DEL CONSUM DE PAPER

Les emissions vinculades al consum de paper reciclat han disminuït un 42% entre l'any 2017 i el 2018. Tal i com es pot observar en els gràfics següents, mentre que el 78% de les emissions del paper consumit l'any 2017 procedien dels productes, l'any 2018 ho són el 71%. Aquesta variació mostra que el paper usat en les activitats s'ha reduït un 22% i el dels productes un 47%

És important destacar que durant el període 2017-2018 no s'ha fet servir paper verge ni en les activitats ni en la publicació de productes.

Figura 4.3 Distribució d'emissions de GEH dels anys 2017 i 2018 del consum de paper de la Xarxa



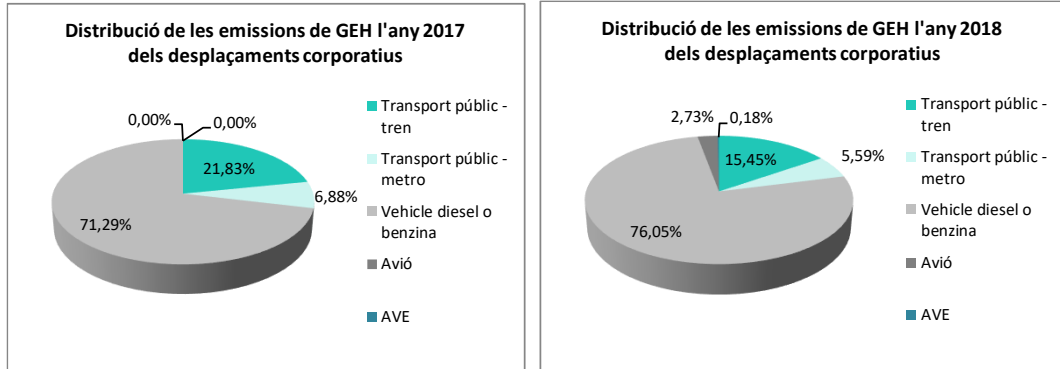
4.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DELS DESPLAÇAMENTS CORPORATIUS

Les emissions vinculades als desplaçaments corporatius han augmentat un 24% entre l'any 2017 i el 2018, augmentant les emissions per totes les fonts excepte per l'avió i l'AVE, que tal i com s'ha comentat anteriorment, l'any 2017 no es van utilitzar.

Les emissions vinculades al transport privat representen el 71% i el 76% del total de les emissions vinculades al transport pels anys 2017 i 2018, respectivament. De la mateixa manera, al voltant del 22-15% corresponen al transport públic amb tren i del 7-6% al metro.

Aquest increment general dels desplaçaments corporatius en transport privat o públic és degut a l'increment del 15% del nombre d'assistents a les activitats.

Figura 4.4 Distribució d'emissions de GEH dels anys 2017 i 2018 dels desplaçaments corporatius de la Xarxa



5 EVOLUCIÓ DE LA PETJADA DE CARBONI 2010-2018

A continuació es presenta l'evolució de les emissions generades per l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* dels anys 2010 al 2018 segons les diferents fonts d'emissió aplicant els factors d'emissió publicats o de referència per cada font emissora i diferenciant els 3 abasts d'emissió. Cal tenir en compte que les petjades de carboni dels anys 2014 al 2018 s'han realitzat per Lavola segons la ISO 14064:1-2012 i el The GHG Protocol, mentre que els resultats de la petjada de carboni dels anys 2010 al 2013 han estat proporcionats per la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*. Poden haver-hi diferències en la metodologia de recollida de les dades de consums i en les fonts i valors dels factors d'emissió utilitzats per a calcular la petjada de carboni que comportin un biaix en la comparació dels resultats dels diferents anys.

Taula 5.1. Evolució de la petjada de carboni (tCO₂e) de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat 2010-2018*

ABAST	FONT D'EMISSIÓ		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	EVOLUCIÓ 2010-2018	EVOLUCIÓ 2017-2018	
Abast 1	Gas natural		Dades no disponibles											
Abast 2	Energia elèctrica		2,32	1,59	0,05	0,10	0,17	0,25	0,34	0,37	0,17	-93%	-55%	
Abast 3	3.1. Compra de béns i serveis	Paper	0,42	0,38	0,11	0,18	0,25	0,11	0,08	0,36	0,21	-50%	-42%	
		Transport públic	1,35	1,05	2,91	1,45	1,77	2,63	3,87	4,98	4,51	234%	-10%	
	3.6. Desplaçaments corporatius	Transport privat	5,44	7,28	5,45	8,87	9,49	6,61	13,84	12,37	16,29	199%	32%	
		Avió	0,00	1,56	8,44	0,76	8,67	1,25	0,13	0,00	0,59	-	-	
		AVE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	-	-	
EMISSIONS TOTALS (t. CO ₂)			9,53	11,86	16,95	11,36	20,35	10,86	18,28	18,08	21,80	129%	21%	

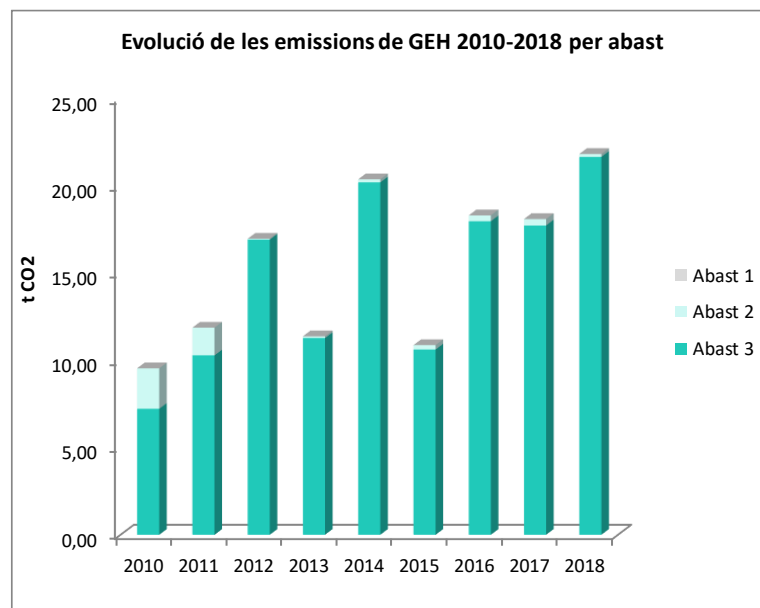
La petjada de carboni de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* de l'any 2017 ascendeix a un total de 18,08 t CO_{2e} i la del 2018 a 21,80 t CO_{2e}. Les emissions de GEH l'any 2018 representen un increment del 129% respecte l'any 2010 i d'un 21% respecte l'any 2017. Aquest fet es deu a un increment del 74% en el nombre d'activitats de la *Xarxa* de l'any 2018 respecte l'any 2011, un increment del 140% en el nombre de jornades i d'un 139% en el nombre d'assistents en aquest període. A més a més, pel que fa als materials, el seu nombre ha augmentat en un 21% respecte l'any 2011.

L'any que presenta una petjada de carboni més elevada és el 2018, seguit de l'any 2014 amb 20,35 tCO₂, degut a les emissions derivades dels viatges en avió realitzats pels 40 assistents al taller de formació per a Coordinadors i promotors del Pacte d'Alcaldes del projecte *Mayors in Action*.

5.1 EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER ABAST

La petjada de carboni de la *Xarxa* ha augmentat un 129% entre l'any 2010 i el 2016, passant de 9,53 tCO₂ a 21,80 tCO₂. Aquest augment és degut a l'important augment del número d'activitats i d'assistents a aquestes, que han fet augmentar un 200% les emissions vinculades a l'abast 3, però en canvi, s'han disminuït les de l'abast 2 en un 93%.

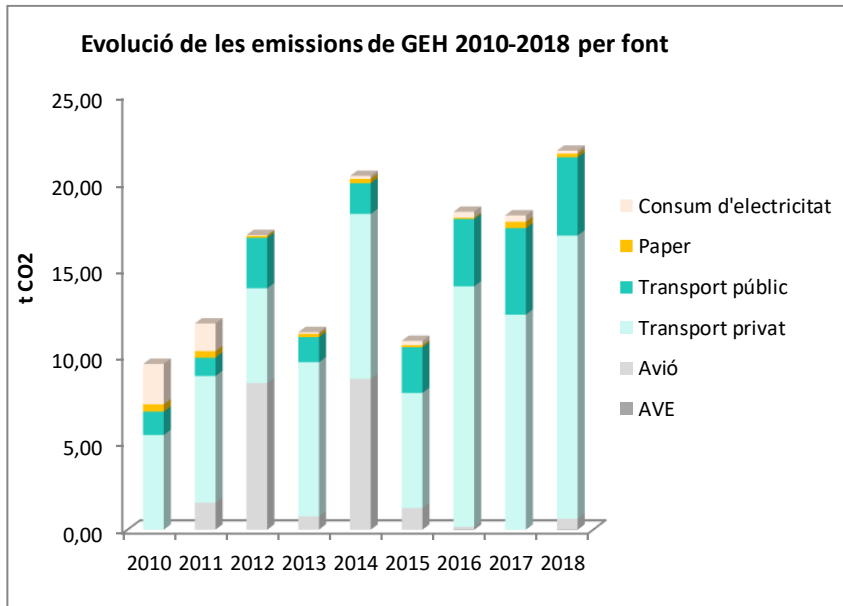
Figura 5.1 Distribució d'emissions de GEH 2010-2018 per abast de la *Xarxa*



5.2 EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER FONT

Les fonts que presenten un major augment d'emissions de GEH entre els anys 2010 i 2018 són el transport públic i el transport privat amb un 234% i un 199%, respectivament. De manera contrària, les emissions vinculades al consum d'electricitat i de paper en el mateix període han disminuït un 93% i un 50%, respectivament.

Figura 5.2 Distribució d'emissions de GEH 2010-2018 per font de la Xarxa



6 DADES DE CONSUMS 2010-2018

A continuació es presenten les dades dels consums per l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* durant els anys 2010 -2018:

Taula 6.1. Evolució dels consums associats a l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat*

ABAST	FONT D'EMISSIÓ		UNITATS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Abast 1	Gas natural		-						No disponible			
Abast 2	Energia elèctrica		kWh	No disponible*				636,50	632,87	1091,38	942,65	517,36
Abast 3	3.1. Compra de béns i serveis	Paper	Kg	235,69	211,75	62,66	67,76	126,81	69,72	50,11	94,39	55,14
	3.6. Desplaçaments corporatius	Transport públic	Km	53.691,20	41.945,50	82.048,00	46.475,00	58.795,44	72.746,25	11.0723,87	111.779,75	119.367,64
		Transport privat	Km	34.157,00	45.157,00	35.439,00	49.570,00	45.666,35	37.033,11	77.015,87	68.902,42	91.752,47
		Avió	km	0,00	8.146,00	51.138,00	4.564,00	91.140,00	21.710,00	930,00	0,00	6.548,00
		AVE	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.241,80	0,00	1.241,80

*La petjada de carboni dels anys 2010-2013 no ha estat calculada per Lavola i no es disposa de la font de les dades utilitzades

7 INDICADORS KPI 2017-2018

Per tal de poder comparar les emissions de GEH entre els anys 2017 i 2018 s'han calculat una sèrie d'indicadors a partir dels següents paràmetres:

Taula 7.1 Paràmetres utilitzats en els indicadors KPI

INDICADOR	2017	2018	UNITATS
Superfície	100	100	m ²
Activitats	58	54	nº d'activitats
Assistents	2.428	2.794	nº d'assistents

Tal i com es pot observar en la taula següent, tots els indicadors són superiors per l'any 2018. Aquest fet és degut principalment a la ubicació de les activitats que es realitzen cada any, ja que varia molt el fet de si el desplaçament es realitza en transport públic o privat. A més a més, les emissions dels desplaçaments en avió i AVE al 2018 no es van realitzar l'any anterior.

Taula 7.2 Indicadors KPI 2017-2018

ABAST	kg CO2/superfície			kg CO2/activitat			kg CO2/assistent		
	2017	2018	EVOLUCIÓ	2017	2018	EVOLUCIÓ	2017	2018	EVOLUCIÓ
Abast 1	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-
Abast 2	3,70	1,66	-55%	6,37	3,08	-52%	0,15	0,06	-61%
Abast 3	177,06	216,35	22%	305,28	400,65	31%	7,29	7,74	6%
Total	180,76	218,01	21%	311,65	403,72	30%	7,44	7,80	5%

8 FACTORS D'EMISSIONS

Taula 8.1 Factors d'emissió emprats en els càlculs de la petjada de carboni de 2017 i 2018

FONT D'EMISSIONS	2017	UNITATS	FONT DEL FACTOR D'EMISSIONS	2018	UNITATS	FONT DEL FACTOR D'EMISSIONS
Electricitat	0,392	kgCO2/kWh	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). OCCC. Versió març 2018	0,321	kgCO2/kWh	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). OCCC. Versió març 2019
Paper reciclat	3,806	kg CO2/kg Paper	Environmental Paper Network Paper Calculator Version 3.2. - Uncoated freesheet 100% recycled	3,806	kg CO2/kg Paper	Environmental Paper Network Paper Calculator Version 3.2. - Uncoated freesheet 100% recycled
Tren regional	0,042	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2018. Renfe mitjana distància (regionals)	0,035	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2019. Renfe mitjana distància (regionals)
Metro	0,054	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2018. Metro	0,050	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2019. Metro
Cotxe	0,179	kgCO2/km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2018. Mitjana del factor d'emissió d'un cotxe benzina i un cotxe diesel. Cilindrada: 1,4-2,0l. Euro 1 i posteriors.	0,178	kgCO2/km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2019. Mitjana del factor d'emissió d'un cotxe benzina i un cotxe diesel. Cilindrada: 1,4-2,0l. Euro 1 i posteriors.
Avió	International Civil Aviation Organization (ICAO). Calculadora d'emissions per trajectes d'avió disponible a la pàgina web de la ICAO.					
AVE	0,038	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2018. Renfe AVE	0,031	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2019. Renfe AVE

9 MILLORES EN GESTIÓ DE CO2

El càlcul de la petjada ens permet focalitzar els vectors prioritaris sobre els que la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* podria actuar per reduir les emissions vinculades a la seva activitat.

Tal com s'ha indicat en altres apartats, la petjada de carboni de l'any 2017 és de 18,28 tones de CO₂ equivalent i la del 2018 és de 21,08 tones de CO₂ equivalent. D'aquestes emissions, entre el 96% i el 98% correspon a la categoria 3.6 Desplaçaments corporatius. Cal destacar, que es tracta d'unes emissions de GEI hivernacle totalment estimades, ja que es desconeix el mitjà de transport que utilitza cadascun dels assistents als diferents actes.

A continuació, es proposen una sèrie de mesures de reducció que la *Xarxa* podria implementar a partir de 2019 amb la finalitat de dur a terme una reducció de les emissions associades als desplaçaments corporatius i assistencials, categoria amb més afectació sobre la petjada, així com al consum de paper, segona categoria més rellevant en emissions:

- Fomentar l'ús del transport públic per als desplaçaments dels assistents als diferents actes.
- Prioritzar les videoconferències, davant de desplaçaments físics.
- Prioritzar la utilització de publicacions i publicació de materials en format digital en comptes de paper reciclat.



10 MILLORES DEL CÀLCUL

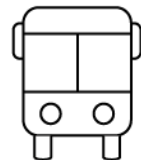
A continuació, es recullen les principals recomanacions per millorar els càlculs de la petjada de carboni de la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat:

- El càlcul de l'energia elèctrica s'ha calculat basant-nos en estimacions. Caldria crear un procediment de recollida de dades de les diferents sales utilitzades, per tal de reduir la incertesa dels càlculs. En aquest sentit seria necessari tenir recollit la següent informació:
 - Hores de funcionament (ja recollit actualment)
 - Número i tipus de les lluminàries (ja recollit actualment)
 - m² de les sales (ja recollit actualment)
 - Potència de les lluminàries
 - Fonts d'energia utilitzades
 - Altres equips consumidors d'energia utilitzats (Hores de funcionament i potència)



Així mateix, per afinar més en els càlculs, seria interessant disposar de la comercialitzadora que subministra energia elèctrica a cada equipament, ja que cada vegada són més les instal·lacions que opten per la compra d'energia verda certificada i és possible que s'estiguin comptabilitzant emissions de GEH inexistentes.

- El mateix passa amb els desplaçaments corporatius i assistencials a les diferents activitats organitzades per la Xarxa. Caldria definir un procediment que permeti disposar de dades de partida reals. Es proposa que en cada activitat es realitzi una petita enquesta on s'especifiqui el mitjà de transport, el combustible utilitzat (en cas de ser vehicle propi) i la distància recorreguda aproximada d'anada i tornada.



En cas que no es pugui efectuar l'enquesta en tots els esdeveniments, fer-ho en aquells que sigui possible per extrapolar els resultats a la totalitat dels esdeveniments.

- Pel que fa la compra de béns i serveis, actualment únicament s'inclou el consum de paper. No obstant això, caldria analitzar dur a terme un anàlisi més profund, a partir de l'arxiu de compres, per avaluar si hi ha altres materials que podrien tenir una rellevància en el càlcul de la petjada de carboni de l'activitat de la Xarxa.



11 ANNEX I. CÀLCUL DE LA INCERTESA DE LA PETJADA DE CARBONI

El càlcul de la incertesa, és a dir, l'avaluació de precisió del càlcul, quantifica la dispersió de valors que es podrien atribuir raonablement a la quantitat d'emissions calculada, la qual ve determinada per la incertesa de les dades d'activitat i dels factors d'emissió emprats en el càlcul.

En aquest sentit, d'acord amb la procedència de les dades d'activitat i la procedència dels factors d'emissió, s'ha estimat la incertesa vinculada al càlcul de la petjada de carboni:

Taula 11.1 Resultats del càlcul de la incertesa de la petjada de carboni 2017 i 2018

ANY	T CO2 EQ.	TOTAL %	TOTAL +/-
2017	18,08	8,80%	1,59
2018	21,80	9,36%	2,04

D'acord amb les dades d'interpretació de la incertesa publicades per l'IPCC, la fiabilitat del càlcul de la petjada de carboni de la *Xarxa* pels anys 2017 i 2018 és entre **alta** i **bona**.

Taula 11.2 Precisió del càlcul d'acord amb els resultats de la incertesa

PRECISIÓ DEL CÀLCUL	VALOR DE INCERTESA
Alt	+/- 5%
Bo	+/- 15%
Regular	+/- 30%
Pobre	Més del 30%

La metodologia utilitzada en el càlcul de la propagació del error és la següent:

- La incertesa agregada és l'arrel de la suma dels quadrats de l'error de les dades d'activitat i el factor d'emissió (percentual).
- Una vegada obtinguts els errors de cada categoria o vector, s'agreguen mitjançant l'arrel de la suma dels quadrats de l'error de la categoria (error en termes absoluts).

Per més informació consultar la pàgina 28 del capítol 3 del document "2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories¹".

12 ANNEX II. ACTIVITATS 2017 I 2018

Taula 12.1 Activitats desenvolupades per la Xarxa l'any 2017

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Reunió del Grup de treball d'Educació per la Sostenibilitat. Comissió campanyes	27 de gener	9:30 a 11:00	Sala Actes Vagó	Reunió	26
Presentació del Dia mundial de l'aigua	27 de gener	11:30 a 13:00	Sala Actes Vagó	Reunió	52
Reunió del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	30 de gener	9:30 a 13:00	S7	Reunió	32
Reunió de preparació de la Setmana de l'Energia 2017	1 de febrer	12 a 14h	Seu ICAEN	Reunió	12
Fòrum d'empreses energètiques (NODE Garraf)	3 de febrer	11 a 13h	Node Garraf	Reunió	1
Visita d'Ecometropoli de la C.Biodiversitat	6 de febrer	9:30 a 11h	Santa Coloma de Gramenet	Re	45
Comissió equipaments en ambients aquàtics continentals	6 de febrer	11 a 14h	Santa Coloma de Gramenet	Reunió	32
Reunió del Grup de treball +Aire - Soroll	7 de febrer	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	46
Comissió de seguiment Pla del tercer sector ambiental	9 de febrer	11 a 13h	Barcelona	Reunió	1
Debat-col·loqui sobre residus a l'AMB	10 de febrer	9 a 11h	Barcelona	Reunió	1
Reunió del Grup de treball d'Economia circular i verda	21 de febrer	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	18
Trobada d'Agències d'Energia	23 de febrer	10 a 14h	Pati Manning	Reunió	28
Assemblea General	8 de març	9 a 18h	Tarragona	Govern	142
Reunió de coordinació sobre educació ambiental en qualitat de l'aire amb adm.supramunicipals	9 de març	10 a 12:30h	Barcelona	Reunió	7
Comissió de Cicle local de l'Aigua	14 de març	9 a 14	Barcelona	Jornada	15
Presentació de la Setmana de l'Energia	16 de març	9 a 14	Barcelona	Jornada	61
Reunió de coordinació Setmana Sense Soroll	30 de març	11 a 13h	Barcelona	Reunió	9
Jornada resiliència urbana i adaptació (amb COAMB)	31 de març	9 a 14	Barcelona	Jornada	101
Seminari sobre Economia circular i verda (I)	25 d'abril	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	53
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 1)	28 d'abril	9 a 14	S7	Jornada	32
Visita al Parc de la Sèquia	3 de maig	9 a 14	S7	Jornada	20
C.Litoral: presentació Tercer informe sobre canvi climàtic	4 de maig	9 a 13	CEM Sitges	Reunió	22
Sessió territorial sobre recollida selectiva porta a porta a Artés	5 de maig	9 a 15h	Artés	Jornada	30
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 2)	12 de maig	9 a 14	S7	Jornada	32
Participació reunió projecte MADRE agricultura urbana	16 de maig	9 a 14	Barcelona	Reunió	1

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Jornada aspectes clau per a la contractació pública sostenible i ecoinnovadora	18 de maig	9 a 14	Barcelona	Jornada	30
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 3)	26 de maig	9 a 14	S7	Jornada	36
Visita Can Julià	30 de maig	9 a 14	Manresa	Jornada	24
Taula general del Club del Pacte d'Alcaldes de Catalunya	1 de juny	10 a 14h	Sala 2B	Reunió	28
Jornada Educació ambiental, d'on venim ? Cap a on anem ?	8 de juny	9 a 14h	Bonemaison	Jornada	170
Reunió de coordinació amb la Xarxa de municipis valencians per la sostenibilitat	8 de juny	15 a 17h	Barcelona	Reunió	5
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 4)	9 de juny	9 a 14	S7	Jornada	24
Jornada ENERINVEST de Diputació de Girona amb col·laboració DIBA i Xarxa	14 de juny	9 a 14	Pati Manning	Jornada	70
Seminari sobre Economia circular i verda (I)	20 de juny	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	40
Jornada sobre espècies exòtiques invasores en ambients fluvials	27 de juny	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	94
Reunió del Grup de treball Educació i Cohesió social	29 de juny	9 a 14	S7	Reunió	19
Reunió del Grup de treball +Aire - Soroll	11 de juliol	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	32
Comissió de seguiment	12 de juliol	10 a 13h	Manresa	Reunió	27
Seminari sobre Economia circular i verda (I)	19 de setembre	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	33
Seminari de presentació de la Setmana Europea de Prevenció de Residus	20 de setembre	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Jornada	87
Seminari Fertilecity II (UAB)	21 de setembre	9 a 12h	UAB	Reunió	1
Reunió del Grup de treball d'Adaptació al Canvi climàtic	26 de setembre	9:30 a 13:00	Sala Actes Vagó	Reunió	21
Reunió del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	9 d'octubre	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	21
Reunió inicial comissió organitzadora ACUSTI.CAT 2018	10 d'octubre	10 a 12h	Terrassa	Reunió	8
Jornada tècnica: Els pol·linitzadors i les abelles	18 d'octubre	9 a 14h	Viladecans	Jornada	40
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	20 d'octubre	9 a 14h	S7	Taller	23
Actuació davant l'albirament o troballa de fauna marina	25 d'octubre		El Prat	Jornada	20
Sessió introducció recollida selectiva porta a porta amb COAMB	27 d'octubre	9 a 14h	Sala d'Actes Vagó	Jornada	27
Jornada internacional Aplec d'agricultura urbana	27 d'octubre	9 a 14	Barcelona	Jornada	35
Trobada d'Agències d'Energia	30 d'octubre	10 a 14h	Vilanova i la Geltrú	Reunió	13
Jornada presentació del Tercer informe del canvi climàtic a Catalunya amb el CADS	31 d'octubre	9 a 15h	Manresa	Reunió	41
Curs optimització recollida selectiva porta a porta amb COAMB	Novembre	9 a 14h	Sala d'Actes Vagó	Jornada	52
Jornada presentació del Tercer informe del canvi climàtic a Catalunya amb el CADS	9 de novembre	9 a 15h	Sant Cugat del Vallès	Reunió	43

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	10 de novembre	9 a 14h	Sala Actes Vagó	Taller	24
Jornada "Els municipis i la gestió dels Residus Municipals" amb Fundació Fòrum Ambiental	13 de novembre	9 a 18h	Bonemaisson	Jornada	345
Ponència sobre Economia circular a Smart City Expo 2017	15 de novembre	11h	Barcelona	Jornada	1
Comissió prevenció de soroll: preparació acusti.cat 2018	20 de novembre	10 a 13h	Sala 2B	Reunió	12
Taula rodona "Las redes de ciudades como motor de cambio" a CONAMA LOCAL València	28 de novembre	18:30 a 20h	València	Jornada	2
Trobada de la Red de Redes a CONAMA LOCAL València	28 de novembre	12 a 14h	València	Reunió	2
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	1 de desembre	9 a 14h	Sala Actes Vagó	Taller	21
Reunió oberta preparatòria ACUSTICAT 2018	11 de desembre	10 a 13h	Generalitat	Reunió	16
Jornada Va d'Aigua	14 de desembre	9 a 14h	S1	Jornada	27

Taula 12.2 Activitats desenvolupades per la Xarxa l'any 2018

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Visita del cicle de Seminaris sobre Economia circular i verda: VILADECANS	17 de gener	9 a 15h	Viladecans	Jornada	32
Comissió de seguiment	18 de gener	10 a 13h	Pati Manning	Reunió	31
Reunió del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	26 de gener	10 a 14h	Barcelona	Reunió	40
Sessió sobre Plecs del serveis de recollida, amb COAMB	29 de gener	9 a 14h	Barcelona	Jornada	96
Reunió de preparació de la Setmana de l'Energia 2018	2 de febrer	12 a 14h	ICAEN	Reunió	6
Presentació de ponència al Covenant of Mayors Cerimony side event	22 de febrer	16 a 18h	Brussel·les	Reunió	1
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	23 de febrer	9 a 14h	Barcelona	Jornada	74
Visita sobre Economia circular i verda (I): Sant Cugat del Vallès	27 de febrer	9 a 15h	Sant Cugat	Jornada	42
Assemblea General	1 de març	9 a 18h	Castellar del Vallès	Govern	102
Presentació Let's Clean up 2018	5 de març	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Jornada	38
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	7 de març	9 a 14h	Badalona	Jornada	96
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	9 de març	9 a 14h	S7	Taller	37
Jornada sobre finançament d'energia	13 de març	9 a 14h	Granollers	Jornada	60
Espigolada per a tècnics municipals	14 de març	9 a 14	El Prat	Jornada	10
Jornada: Educació per la transició energètica - Presentació de la Setmana de l'Energia 2018	20 de març	10 a 14h	Barcelona	Jornada	45
Final Meeting SPP Regions	20 de març	Tot el dia	Oslo	Reunió	1
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	22 de març	9 a 14h	Sabadell	Jornada	76

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Reunió del Grup de treball d'Adaptació al Canvi climàtic	23 de març	9:30 a 13:00	S7	Reunió	19
Sessió sobre Plecs del serveis de recollida, amb COAMB	10 d'abrill	9 a 13h	Barcelona	Jornada	71
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	11 d'abril	9 a 14h	AMB	Jornada	104
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	12 d'abril	9 a 14h	Sala d'Actes Vagó	Taller	42
Reunió de presentació de l'Estudi: "Los ciudadanos y la economía circular"	16 d'abril	10 a 14h	Sala Plató Pati Manning	Reunió	15
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	27 d'abril	9 a 14h	Mollet del Vallès	Jornada	66
ACUSTI.CAT: Espai sobre Educació i Soroll	25 i 26 d'abril	9 a 18h	Terrassa	Jornada	309
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	8 de maig	9 a 14h	Viladecans	Jornada	61
Seminari sobre Economia circular i verda (I)	11 de maig	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	43
Entrevista a Ràdio 4 sobre biodiversitat urbana	11 de maig	11 a 12h	Barcelona	-	1
Visita Molí de Foix	17 de maig	9 a 14	Santa Margarida i els Monjos	Jornada	24
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	22 de maig	9 a 14h	Aj. Barcelona	Jornada	75
Jornada Eficiència energètica en edificis municipals amb ICAEN	23 de maig	9 a 14h	Pati Manning	Jornada	50
Visita Horts socials a Cornellà de Llobregat i sessió intercanvis	24 de maig	9 a 14	Cornellà de Llobregat	Jornada	22
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	25 de maig	9 a 14h	S7	Taller	28
Cicle de seminari: Promoció de la biodiversitat urbana (DIBA,AMB i Aj.BCN)	12 de juny	9 a 14h	Cornellà de Llobregat	Jornada	81
Jornada XESC A Vic	21 de juny	9 a 14h	VIC	Trobada	29
Visita als horts i projectes d'agricultura ecològica a Mollet	28 de juny	9 a 14h	Mollet del Vallès	Jornada	24
Jornada Va d'Aigua	2 de juliol	9 a 14h	Sala d'Actes	Jornada	17
Jornada presentació de l'estudi Economia circular i els ciutadans	3 de juliol	9 a 14h	Barcelona	Jornada	65
Comissió de Coordinació del Club del Pacte d'Alcaldes	12 de juliol	11:30 a 12:30	Sala d'Actes	Reunió	8
Comissió de seguiment	12 de juliol	12:30 a 14	Sala d'Actes	Reunió	23
Seminari de presentació de la Setmana Europea de Prevenció de Residus	18 de setembre	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Jornada	52
Visita sobre Economia circular i verda (II)	26 de setembre	9 a 15h	Vilafranca del Penedès	Jornada	24
Conferència internacional de l'Aliança del Clima	1,2 i 3 d'octubre	tot el dia	Barcelona	Jornada	235
Trobada del Pacte d'Alcaldes	2 d'octubre	14:30 a 17:30	Barcelona	Jornada	110
Congrés RECUWASTE	8 i 9 d'octubre	9 a 18h	Mataró	Jornada	
Tallers a RECUWASTE organitzats per DIBA i Xarxa: Comunicació i Residus Emergents	8 d'octubre	11 a 14h	Mataró	Jornada	120

Activitat	Data	Hora	Lloc	Tipus activitat	No. Assistents
Reunió del Grup de treball d'Adaptació al Canvi climàtic	15 d'octubre	9:30 a 13:00	S7	Reunió	30
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	22 d'octubre	9 a 14h	S7	Taller	21
Participació al projecte ECOWASTE4FOOD liderat per l'ARC	Octubre		Barcelona	Jornada	1
Reunió inicial comissió organitzadora Congrés Qualitat de l'Aire 2019	5 de novembre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	12
Comissió d'Indicadors sobre gestió de l'abastament d'aigua	8 de novembre	9 a 13	Barcelona	Jornada	12
Reunió del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	12 de novembre	10 a 14h	Sala 2B	Reunió	32
Participació al Congrés Nacional d'Educació Ambiental	16 d'octubre		Girona	Jornada	1
Jornada Energia Solar Tèrmica	26 de novembre	9 a 14h	Sala Actes Vagó	Jornada	36
CONAMA Reunió de la Red de Redes	27 de novembre	13 a 15h	Madrid	Reunió	1
Jornada Va d'Aigua a l'Escola de Natura de Parets del Vallès	28 de novembre	9 a 14h	Parets del Vallès	Jornada	16
Cicle de tallers: La caixa d'eines de l'educació ambiental	30 de novembre	9 a 14h	S7	Taller	21
Reunió Agències Energia	10 de desembre	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	20
Seminari sobre Economia circular i verda (III)	11 de desembre	9 a 15h	Sala Plató Pati Manning	Jornada	21
Taller d'Economia Circular AMB	12 de desembre	9 a 13h	Barcelona	Jornada	1

13 ANNEX III. PRODUCTES 2017 I 2018

Taula 13.1 Productes impresos per la Xarxa l'any 2017

CODI	NOM	TOTAL UNITATS DE PAPER (pàgines)
1	Mapa d'experiències en horts municipals	No imprès
2	Oferta de recursos pel Dia mundial de l'Aigua	No imprès
3	Catàleg de recursos La Xarxa sona bé	No imprès
4	Catàleg de recursos de la Setmana de l'Energia	No imprès
5	Recull de recursos pedagògics sobre espais d'aigües continentals	No imprès
6	Guia d'estil de Sostenible.cat	No imprès
7	Documentació 17a Assemblea	7.350
8	Declaració de Tarragona	0
9	Informe de gestió 2016	2.625
10	Guia per al desenvolupament de projectes d'horts socials ecològics	15.000
11	Recull de recursos sobre horts escolars	No imprès
12	Recull de recursos sobre EA en ambients aquàtics continentals	No imprès
13	Exposició i nova portada web XarxaSost 20 anys	No imprès
14	Calendari Escolar del Medi ambient 2017-2018	No inclòs
15	Agenda Escolar del Medi ambient i el desenvolupament 2017-2018	No inclòs
16	Informe: Avaluació econòmica de l'adaptació al canvi climàtic	4.500
17	Mapa Agències d'Energia	No imprès
18	Oferta recursos Setmana Prevenció de Residus 2017	No imprès
19	Oferta recursos Setmana Mobilitat Sostenible 2017	No imprès
20	Informe sobre el taller Xarxa-XESC	No imprès

Taula 13.2 Productes impresos per la Xarxa l'any 2018

CODI	NOM	TOTAL UNITATS DE PAPER (pàgines)
1	Guia d'economia circular i verda al món local: Com passar a l'acció	8.925
2	Oferta de recursos pel Dia mundial de l'Aigua	No imprès
3	Catàleg de recursos La Xarxa sona bé	No imprès
4	Catàleg de recursos de la Setmana de l'Energia	No imprès
5	Documentació 18a Assemblea	3.825
6	Declaració de Castellar del Vallès	0
7	Informe de gestió 2017	2.850
8	Mapa Agències d'Energia	No imprès
9	Mapa Pacte Alcaldes Catalunya	No imprès
10	DADES OBERTES: Perfil ambiental dels membres de la Xarxa	No imprès
11	Treball de pràctiques: Biodiversitat urbana	No imprès
12	Treball de pràctiques: El Pacte d'Alcaldes i el cotxe elèctric. Comparació entre Xina i Catalunya	No imprès
13	Calendari Escolar del Medi ambient 2018-2019	No inclòs
14	Agenda Escolar del Medi ambient i el desenvolupament 2018-2019	No inclòs
15	Oferta recursos Setmana Prevenció de Residus 2018	No imprès
16	Oferta recursos Setmana Mobilitat 2018	No imprès

Rbla. Catalunya 6, pl.2, 08007 **Barcelona**
Av. de Roma 252, 08560 **Manlleu** (Barcelona)
Gran Vía 63, 3º dcha, 28013 **Madrid**

T +34 938 515 055
info@lavola.com
www.lavola.com

