

lavola

MEMÒRIA D'EMISSIONS DE LA XARXA DE CIUTATS I POBLES CAP A LA SOSTENIBILITAT 2015-2016

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

Manlleu, octubre 2017



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	14
3.4	ANY BASE O ANY DE REFERÈNCIA.....	14
3.5	PERSONA RESPONSABLE DEL CÀLCUL DE LA PETJADA DE CARBONI	14
4	PETJADA DE CARBONI 2015 I 2016	15
4.1	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER ABAST	16
4.2	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS PER FONT	16
4.3	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DEL CONSUM DE PAPER	17
4.4	DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DELS DESPLAÇAMENTS CORPORATIUS.....	18
5	EVOLUCIÓ DE LA PETJADA DE CARBONI 2010-2016	19
5.1	EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER ABAST.....	20
5.2	EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER FONT	20
6	EVOLUCIÓ DELS CONSUMS 2010-2016	22
7	INDICADORS KPI	23
8	FACTORS D'EMISSIÓ	24
9	RECOMANACIONS PER REDUIR LA PETJADA DE CARBONI	25
10	RECOMANACIONS PER MILLORAR FUTURS CÀLCULS	26
11	ANNEX I. CÀLCUL DE LA INCERTESA DE LA PETJADA DE CARBONI	27
12	ANNEX II. ACTIVITATS	28
13	ANNEX III. PRODUCTES	35

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 2015 i 2016, així com l'evolució de la mateixa durant els anys 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 i 2016.

Lavola ha calculat les emissions associades a l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* pels anys 2014, 2015 i 2016 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 – 2016:

Taula 1. Activitat de l'associació entre els anys 2011-2016

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

3 ABAST

La memòria d'emissions de GEH 2015-2016 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 2015-2016 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**.

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 de l'any 2014, s'ha definit el següent abast per les petjades de carboni dels anys 2015 i 2016:

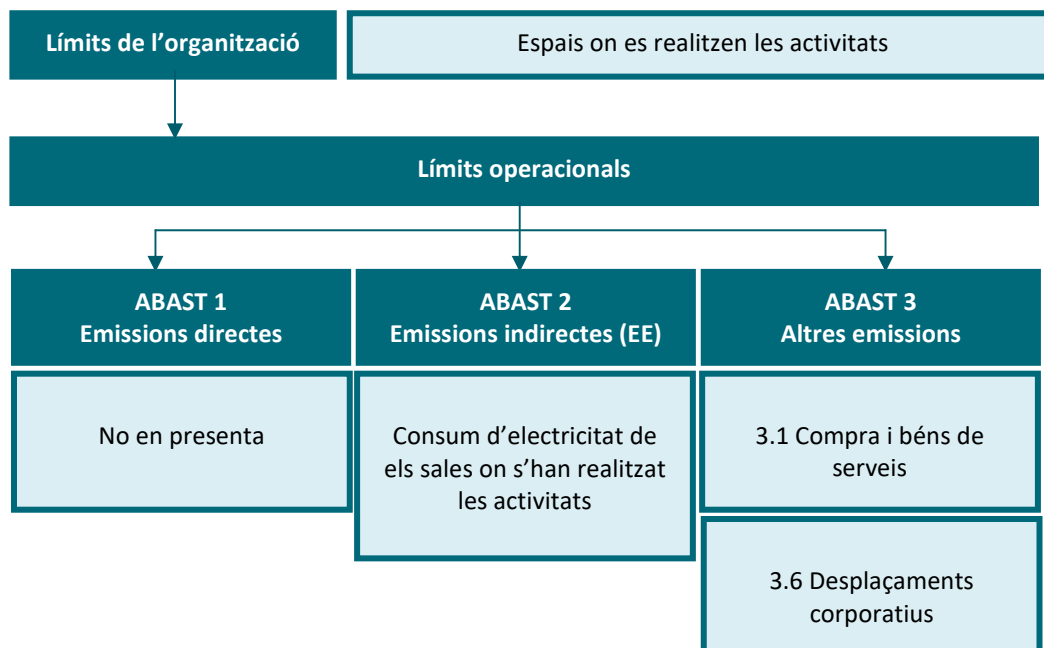
- **Activitats:** consum energètic de les sales utilitzades en les reunions, jornades i altres activitats, desplaçaments corporatius dels assistents i consum de paper per a les activitats.
- **Productes:** consum de paper per a l'elaboració de documents com ara memòries, plans, catàlegs, etc.

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 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: Relevant

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 ASSOCIADA 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: Relevant

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 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.

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

Els factors d'emissió de l'electricitat per ambdós anys s'han obtingut de la versió del març de 2017 de la Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.

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, durant l'any 2016, 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 de 80 g/m² de gramatge utilitzat per a la impressió de productes de la Xarxa i per als materials utilitzats en les diverses activitats celebrades. Els factors d'emissió emprats en el càlcul procedeixen dels factors publicats per el Environmental Paper Network Paper Calculator Version 3.2.

$$\text{Emissions de GEH (t. CO}_2\text{e)} = \frac{\text{Consum de paper (kg)} \times \text{FE (kg } \frac{\text{CO}_2}{\text{kg}})}{1000}$$

3.2.3.2 BÉNS DE CAPITAL

"Emissions associades a la compra durant l'any 2016 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 relacionada amb 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)

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

Els factors d'emissió emprats provenen de la versió del març de 2017 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 agost de 2017).

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 dona 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 l'any 2016.

3.2.3.14 FRANQUÍCIES

"Emissions associades a l'activitat que dóna 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 2015-2016 de la Xarxa és el període comprès entre el 01 de gener de 2015 i el 31 de desembre de 2015 en el cas del 2015 i el 01 de gener de 2016 i el 31 de desembre de 2016.

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, 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 2015 I 2016

A continuació es presenten les emissions generades per l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* durant els anys 2015 i 2016 segons les diferents fonts d'emissió dels 3 abastos:

Taula 2. Petjada de carboni de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* dels anys 2015 i 2016

ABAST	FONT D'EMISSIONS			EMISSIONS GEH 2015		EMISSIONS GEH 2016	
				PER FONTS	PER ABAST	PER FONTS	PER ABAST
Abast 1	Combustibles			No aplicable			
Abast 2	Energia elèctrica			0,25		0,34	
Abast 3	3.1. Compra de béns i serveis	Paper reciclat	Utilitzat per activitats	0,07	10,61	0,04	17,95
			Utilitzat per productes	0,04		0,04	
	3.6. Desplaçaments corporatius	Transport públic	Tren	1,90		2,95	
			Metro	0,73		0,92	
		Vehicle dièsel o benzina		6,61		13,84	
		Avió		1,25		0,13	
		AVE		0,00		0,04	
EMISSIONS TOTALES (t. CO2)				10,86	18,28		

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, 50% a Mundet, Sabadell i Sant

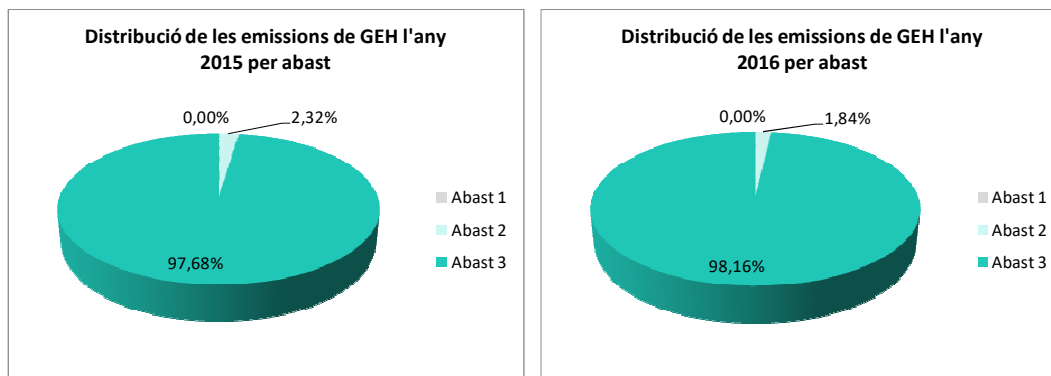
Cugat, 30% al Parc Agrari, 20% a Sant Sadurn d'Anoia i 15% a Girona, Manresa, Sitges, Viladecans, Mollet del Vallès i Granollers.

- 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 fins a representar el 98% 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 99% de les emissions de l'abast 3 i per tant, al voltant del 98% del total de la petjada de la Xarxa pels anys 2015 i 2016.

Gràfic 1. Distribució d'emissions de GEH dels anys 2015 i 2016 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 diesel o benzina) utilitzats en els desplaçaments corporatius per assistir a les diferents reunions i jornades de la Xarxa. Aquesta font representa el 61% de la petjada de l'any 2015 i el 76% de la del 2016.

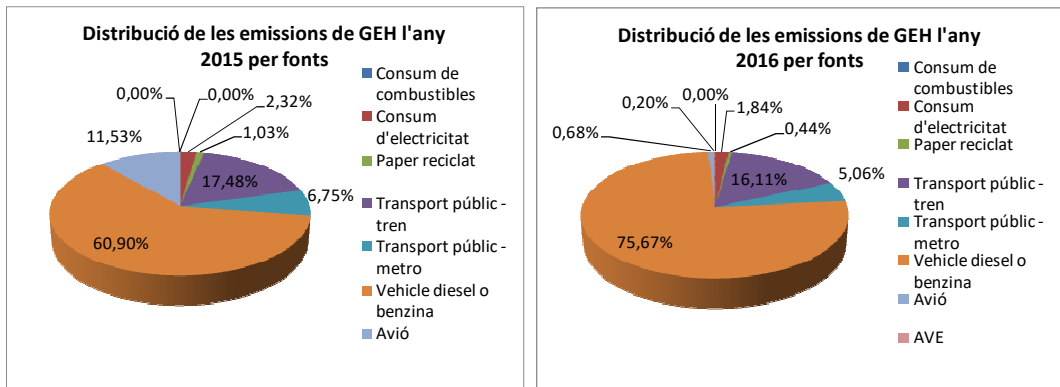
En segon lloc, l'ús del tren com a mitjà de transport públic representa el 17% i el 16% de les emissions dels anys 2015 i 2016, respectivament. Per altra banda, l'ús del metro representa al voltant del 6% també per ambdós anys.

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 2015 les emissions vinculades a aquesta font van representar el 12% del total, per l'any 2016 només ho van fer en un 1%. Aquest fet és degut que

l'any 2015 un representant de la Xarxa va assistir al Seminari Internacional "Ciutats sostenibles i canvi climàtic" a Lima i a la Cimera Mundial de líders locals pel Clima a París, mentre que l'any 2016 només es va fer ús de l'avió per assistir a la 8a Conferència de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat de Bilbao. Per altra banda, l'any 2016 es va utilitzar l'AVE per assistir a la trobada de Red de Redes a Madrid i no s'havia donat en cap cas d'anys anteriors.

Pel que fa a la resta de fonts com ara el consum d'electricitat o el paper reciclat, no arriben a representar ni el 3% del total de la petjada per cap dels anys.

Gràfic 2. Distribució d'emissions de GEH dels anys 2015 i 2016 per font de la Xarxa

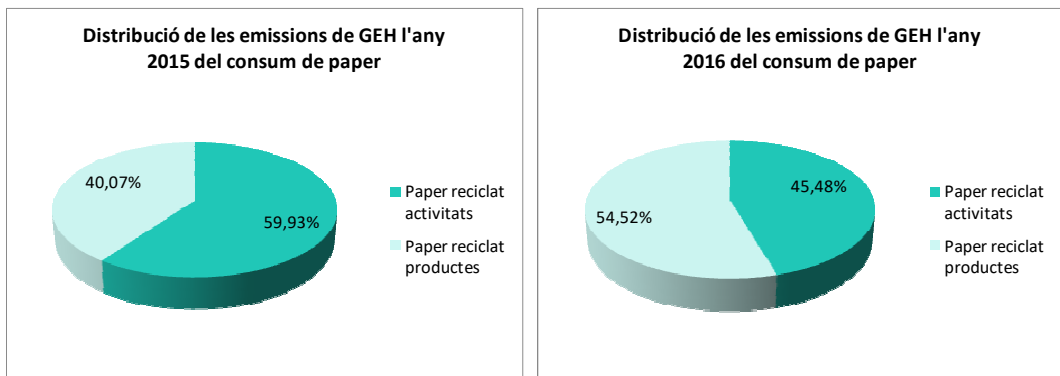


4.3 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DEL CONSUM DE PAPER

Les emissions vinculades al consum de paper reciclat han disminuït un 28% entre l'any 2015 i el 2016. Tal i com es pot observar en els gràfics següents, mentre que el 60% de les emissions del paper consumit l'any 2015 procedien de les activitats, l'any 2016 el 55% procedien de la publicació de productes. Aquesta variació mostra que el paper usat en les activitats s'ha reduït un 45% ja que s'han dut a terme un 49% menys d'activitats.

És important destacar que l'any 2015 i l'any 2016 no s'ha fet servir paper verge ni en les activitats ni en la publicació de productes.

Gràfic 3. Distribució d'emissions de GEH dels anys 2015 i 2016 del consum de paper de la Xarxa



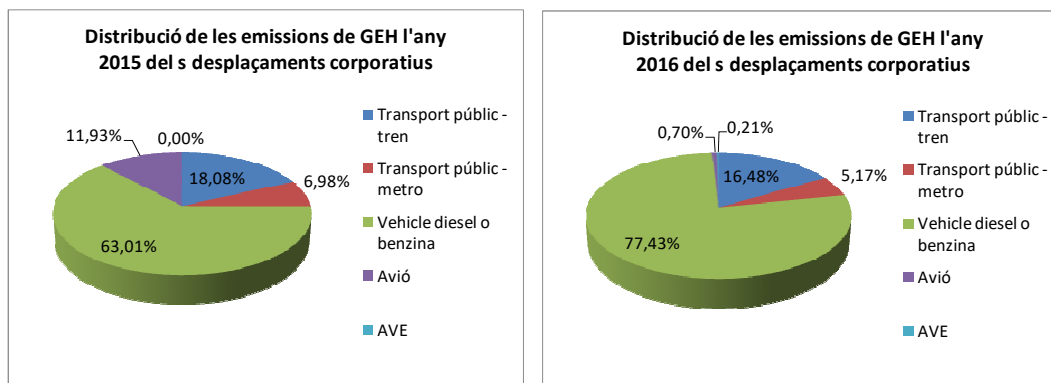
4.4 DISTRIBUCIÓ D'EMISSIONS DELS DESPLAÇAMENTS CORPORATIUS

Les emissions vinculades als desplaçaments corporatius han augmentat un 70% entre l'any 2015 i el 2016, augmentant les emissions per totes les fonts excepte per l'avió, que tal i com s'ha comentat anteriorment, les seves emissions han disminuït un 90%.

Les emissions vinculades al transport privat representen el 63% i el 77% del total de les emissions d'aquest abast 3.6 els anys 2015 i 2016, respectivament. De la mateixa manera, al voltant del 17% corresponen al transport públic amb tren i del 6% al metro.

Aquesta evolució dels desplaçaments corporatius és deguda a la disminució del 49% del nombre d'activitats entre aquests dos anys i la disminució del 72% del nombre d'assistents a aquestes.

Gràfic 4. Distribució d'emissions de GEH dels anys 2015 i 2016 dels desplaçaments corporatius de la Xarxa



5 EVOLUCIÓ DE LA PETJADA DE CARBONI 2010-2016

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 2016 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, 2015 i 2016 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 3. Evolució de la petjada de carboni (tCO2e) de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat 2010-2016*

ABAST	FONT D'EMISSIONS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	EVOLUCIÓ 2010-2016	EVOLUCIÓ 2015-2016	
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	-85%	33%	
Abast 3	3.1. Compra de béns i serveis	Paper	0,42	0,38	0,11	0,18	0,25	0,11	0,08	-81%	-28%
		3.6. Desplaçaments corporatius	Transport públic	1,35	1,05	2,91	1,45	1,77	2,63	3,87	187%
	Transport privat		5,44	7,28	5,45	8,87	9,49	6,61	13,84	154%	109%
	Avió		0,00	1,56	8,44	0,76	8,67	1,25	0,13		-90%
	AVE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04			
EMISSIONS TOTALES (t. CO2)		9,53	11,86	16,95	11,36	20,35	10,86	18,28	92%	68%	

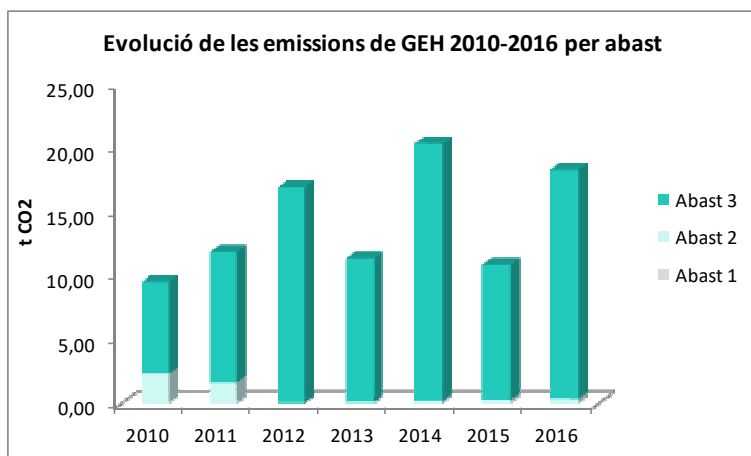
La petjada de carboni de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* de l'any 2015 ascendeix a un total de 10,86 t CO_{2e} i la del 2016 a 18,28 t CO_{2e}. Les emissions de GEH l'any 2016 representen un increment del 92% respecte l'any 2010 i en canvi, una disminució del 10% respecte l'any 2014. Aquest fet es deu a un increment del 97% en el nombre d'activitats de la *Xarxa* de l'any 2016 respecte l'any 2011 i només del 30% respecte l'any 2014. D'altra banda, pel que fa als materials, el seu nombre ha disminuït en un 7% respecte l'any 2011 i en un 57% respecte l'any 2014.

L'any que presenta una petjada de carboni més elevada és el 2014 amb 20,35 tCO₂ i 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 92% entre l'any 2010 i el 2016, passant de 9,53 tCO₂ a 18,28 tCO₂. Aquest augment és degut a l'important augment del número d'activitats i d'assistents a aquestes, que han fet augmentar un 149% les emissions vinculades a l'abast 3, però en canvi, s'han disminuït les de l'abast 2 en un 85%.

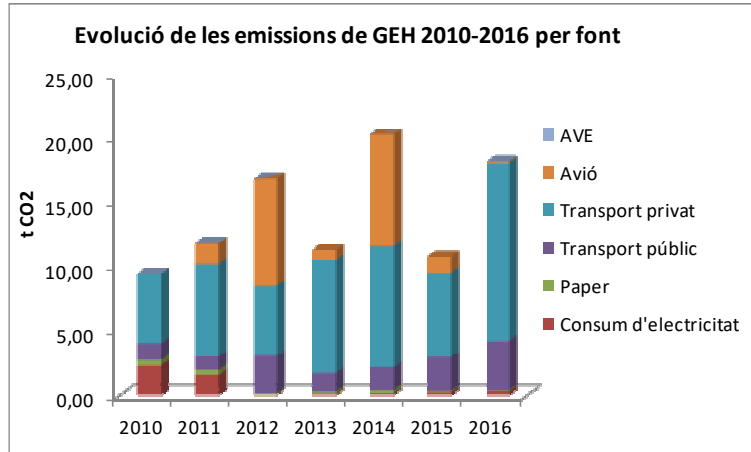
Gràfic 5. Distribució d'emissions de GEH 2010-2016 per abast de la *Xarxa*



5.2 EVOLUCIÓ PETJADA DE CARBONI PER FONT

Les fonts que presenten un major augment d'emissions de GEH entre els anys 2010 i 2016 són el transport públic i el transport privat amb un 187% i un 154%, respectivament. De manera contrària, les emissions vinculades al consum d'electricitat i de paper en el mateix període han disminuït un 85% i un 81%, respectivament.

Gràfic 6. Distribució d'emissions de GEH 2010-2016 per font de la Xarxa



6 EVOLUCIÓ DELS CONSUMS 2010-2016

A continuació es presenta l'evolució dels consums per l'activitat de la *Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat* durant els anys 2010 -2016:

Taula 4. 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	EVOLUCIÓ 2010-2016	EVOLUCIÓ 2015-2016
Abast 1	Gas natural		-	No disponible								
Abast 2	Energia elèctrica		kWh	No disponible*				636,50	632,87	1091,38		72%
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	-79%	-28%
	3.6. Desplaçaments corporatius	Transport públic	Km	53691,20	41945,50	82048,00	46475,00	58795,44	72746,25	110723,87	106%	52%
		Cotxe i moto	Km	34157,00	45157,00	35439,00	49570,00	45666,35	37033,11	77015,87	125%	108%
		Avió	km	0,00	8146,00	51138,00	4564,00	91140,00	21710,00	930,00		-96%
		AVE	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1241,80	

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

7 INDICADORS KPI

Per tal de poder comparar les emissions de GEH entre els anys 2015 i 2016 s'han calculat una sèrie d'indicadors a partir dels següents paràmetres:

Taula 5. Paràmetres utilitzats en els indicadors KPI

INDICADOR	QUANTITAT 2015	QUANTITAT 2016	UNITATS
Superfície	100	100	m2
Activitats	42	63	nº d'activitats
Assistents	1418	2533	nº d'assistents

Tal i com es pot observar en la taula següent, els indicadors entre superfície i activitat són superiors per l'any 2016, mentre que l'indicador entre assistent és major per l'any 2015. Aquests resultats ens mostren que l'any 2016 es van emetre més emissions de GEH en cada activitat realitzada, però tot i això, les emissions per cada assistent van ser menors.

Taula 6. Indicadors KPI 2015-2016

ABAST	KG CO2/SUPERFÍCIE		KG CO2/ACTIVITAT		KG CO2/ASSISTENT	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Abast 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Abast 2	2,52	3,36	6,00	5,34	0,18	0,13
Abast 3	106,06	179,48	252,52	281,88	7,48	7,09
Total	108,58	182,84	258,51	290,22	7,66	7,22

8 FACTORS D'EMISSIÓ

Taula 7. Factors d'emissió emprats en els càlculs de la petjada de carboni de 2015 i 2016

FONT D'EMISSIÓ	2015	UNITATS	FONT DEL FACTOR D'EMISSIÓ	2016	UNITATS	FONT DEL FACTOR D'EMISSIÓ
Electricitat	0,398	kgCO2/kWh	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). OCCC. Versió març 2017	0,308	kgCO2/kWh	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH). OCCC. Versió març 2017
Paper reciclat	1,603	kg CO2/kg Paper	Environmental Paper Network Paper Calculator Version 3.2. - Uncoated freesheet 100% recycled	1,603	kg CO2/kg Paper	Environmental Paper Network Paper Calculator Version 3.2. - Uncoated freesheet 100% recycled
Tren regional	0,033	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2016. Renfe mitjana distància (regionals)	0,033	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2017. Renfe mitjana distància (regionals)
Metro	0,050	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2016. Metro	0,042	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2017. Metro
Cotxe	0,179	kgCO2/km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2016. Mitjana del factor d'emissió d'un cotxe benzina i un cotxe diesel. Cilindrada: 1,4-2,0l. Euro 1 i posteriors.	0,180	kgCO2/km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2017. 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	No aplicable			0,030	kgCO2/passatger*km	Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) OCCC Versió març 2017. Renfe AVE

9 RECOMANACIONS PER REDUIR LA PETJADA DE CARBONI

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 2015 és de 10,86 tones de CO₂ equivalent i la del 2016 és de 18,28 tones de CO₂ equivalent. D'aquestes emissions, entre el 97% i el 98% correspon a la categoria 3.6 Desplaçaments corporatius.

A continuació es proposen les mesures de reducció que la *Xarxa* podria implementar a partir de 2017 amb la finalitat de dur a terme una reducció de les emissions associades a les categories amb més afectació sobre la petjada:

ABAST 2. ENERGIA ELÈCTRICA

- Prioritzar l'ús d'instal·lacions que disposin d'energia verda certificada

3.1. COMPRA DE BÉNS I SERVEIS

- Seguir utilitzant únicament paper reciclat en les activitats i productes i minimitzar els seus consums.
- Implantar un programa de sostenibilització de la cadena de valor. L'objectiu és fomentar, reforçar i transmetre el compromís amb la sostenibilitat i prioritzar els proveïdors d'acord al seu compromís amb el canvi climàtic.

3.6. DESPLAÇAMENTS CORPORATIUS I ASSITENCIALS

- Fomentar l'ús del transport públic per als desplaçaments dels assistents a les diferents.
- Prioritzar les videoconferències, davant de desplaçaments físics, i les publicacions digitals enlloc del paper.

10 RECOMANACIONS PER MILLORAR FUTURS CÀLCULS

A continuació es recullen les principals recomanacions per millorar futurs càlculs de la petjada de carboni de la Xarxa:

- 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 l'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 els càlculs, seria interessant disposar de la comercialitzadora que subministra energia elèctrica a l'equipament, ja que cada vegada són més les instal·lacions que opten per la compra d'energia verda certificada.

- 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.
- 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 8. Resultats del càlcul de la incertesa de la petjada de carboni 2015 i 2016

XARXA DE CIUTATS I POBLES CAP A LA SOSTENIBILITAT	2016		
	T CO2 EQ.	TOTAL %	TOTAL +/-
2015	10,86	7,83%	0,85
2016	18,28	9,46%	1,73

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 2015 i 2016 és **alta**, ja que tenen un resultat més proper a alt que a bo.

Taula 9. 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).

Aquesta metodologia s'ha extret del document "2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories".

12 ANNEX II. ACTIVITATS

Taula 10. Activitats desenvolupades per la Xarxa l'any 2015

ACTIVITAT	DATA	HORA	LLOC	TIPUS ACTIVITAT	NO. ASSISTENTS
Reunió amb la Secretaria tècnica de la XESC	12 de gener	12 a 14h	Barcelona	Reunió	5
Taller curs agricultura ecològica compostatge: Documents finals	28 de gener	9:30 a 13:30	Parc Agrari	Reunió	28
GT Educació per la Sostenibilitat: reunió amb la XESC	12 de febrer	12 a 14h	Sala S3	Reunió	17
Jornada de treball amb NetWerCH2O	20 de febrer	11 a 13h	Sala Actes Vagó	Jornada	102
Assemblea General	11 de març		Dins el fòrum	Govern	112
Reunió Covenant Club	11 de març		Dins el fòrum	Reunió	65
G.T. Educació per la Sostenibilitat: Presentació de la Setmana de l'Energia	11 de març		Dins el fòrum	Jornada	57
Presentació de Clean up Days 2015	8 d'abril	10 a 13h	S7	Jornada	18
Xerrada sobre Medi Ambient, Sostenibilitat i Espais Naturals pels alumnes de l'Escola de Turisme	15 d'abril	12 a 14	S25	Jornada	59
Reunió amb ajuntaments sobre cicle de Tallers sobre Horts socials	15 d'abril	9:30 a 13:30	Mundet	Reunió	13
Reunió GT Gestió cicle local de l'aigua: Cànon de l'aigua	29 d'abril	10 a 13h	Sala d'Actes del Vagó	Jornada	21
Reunió Comissió Coordinació Club del Pacte d'Alcaldes	5 de maig	10 a 12h	Sala Actes Vagó	Reunió	13
Taula rodona sobre la Biomassa	5 de maig	12 a 14h	Sala Actes Vagó	Jornada	39
C.T. Gestió del litoral: Reunió sobre nova Llei del Litoral	13 de maig	9 a 14h	CEM Sitges	Jornada	19
G.T. Promoció de la Bicicleta: Reunió de constitució	28 de maig	9:30 a 11:30	Sala 3A	Reunió	15
Visita tècnica al projecte FERTILECITY	3 de juny	9 a 18h	Barcelona	Jornada	12
Xerrada sobre la Xarxa a estudiants UPC	15 de juny	12 a 14	Barcelona	Jornada	18

GT Educació per la Sostenibilitat: Estratègies, línies de coordinació i recursos comuns pels ens locals	16 de juny	12 a 14h	Sala Acte Vagó	Reunió	21
G.T. Energia Sostenible Local : Monogràfic sobre Aerotèrmia	19 de juny	9 a 12h	Sala Acte Vagó	Reunió	22
Entrevistes a Horts municipals	Maig i Juny			Reunió	30
Activitats i coordinació de la Setmana de l'Energia	Maig - Juliol			Ens locals	128
Àmbit de treball i intercanvi sobre Biomassa (Club del Pacte d'Alcaldes de Catalunya)	7 de juliol	10 a 12h	Barcelona	Reunió	24
Seminario internacional "Ciudades sostenibles y cambio climatico"	25 i 26 d'agost	9 a 15h	Lima, Perú	Jornada	75
Presentació de la Setmana de Prevenció de Residus 2015	29 de setembre	9 a 14h	Sala Actes, 3A i Vidrieres	Jornada	62
C.P. Gestió local del cicle de l'aigua	30 de setembre	9:30 a 12h	Biblioteca	Reunió	12
Jornades PAN-Europees d'Educació Ambiental - organització espai dins Jornades Gencat	1 i 2 d'octubre	9 a 18h	Sant Pau	Jornada	300
Àmbit de treball i intercanvi sobre Biomassa (Club del Pacte d'Alcaldes de Catalunya)	8 d'octubre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	16
Implantació i gestió de serveis de RECOLLIDA PORTA A PORTA (COAMB i Ass.PaP)	9, 30 oct, 6, 13 i 27 nov.	9 a 15h	S7 i S6	Jornada	55
Comissió Coordinació del Club del Pacte d'Alcaldes: presentació nous membres	23 d'octubre	14 a 16h	Manresa	Reunió	14
GT Consum responsable local i prevenció de residus: SPP Regions	27 d'octubre	12 a 14:15	Barcelona	Reunió	8
Jornada "Monitorització energètica en edificis municipals"	29 d'octubre	9 a 14h	Sala S7 reservada	Jornada	102
Activitats i coordinació de la campanya La Xarxa sona bé				Ens locals	7
Comissió Coordinació Avaluació de la Setmana de l'Energia	6 de novembre	13 a 14:30	Barcelona	Reunió	6
Comissió Coordinació del Club del Pacte d'Alcaldes: FEDER, dades PAES	9 de novembre	9:30 - 11 h	Barcelona	Reunió	14
SPP Regions Meeting	9 i 10 de novembre	Tot el dia	Barcelona	Reunió	24
Jornada "Els municipis i la gestió dels Residus Municipals" amb Fundació Fòrum Ambiental	19 de novembre	9 a 14h	Barcelona	Reunió	135

Reunió Àmbit Agències d'Energia del Club del Pacte d'Alcaldes	20 de novembre	10 a 12h	Pati Manning	Reunió	40
Comissió de seguiment (Reunió preparatòria)	23 de novembre	10:30 a 12:30	Sala Actes Vagó	Reunió	29
Reunió de coordinació TES, CADS, DiBa, Xarxa: sobre els nous Obj. Desenvolupament sostenible 2030	23 de novembre	10:30 a 12:30	Sala Actes Vagó	Reunió	10
GT Energia Sostenible Local	30 de novembre	9:30 a 12h	Sala S7 reservada	Reunió	39
Suport a la Setmana Europea de la Prevenció de Residus	Novembre			Ens locals	29
GT Aire	1 de desembre	9:30 a 11:30	S3	Reunió	22
G.T. Soroll	1 de desembre	12 a 14h	S3		25
Curs Sostenibilitat i Comunicació 2.0 (3a ed)	2 de desembre	9 a 14h	Aula A1	Reunió	14
GT. Educació: Avaluació i campanyes	3 de desembre	9:30 a 12:30	S3	Reunió	18
Cimera mundial de líders local pel Clima: assistència en representació de la Diputació de Barcelona i la Xarxa	4 de desembre	9 a 18h	París	Jornada	1
Reunió sobre educació ambiental i soroll preparació ACUSTI.CAT	16 de desembre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	8

Taula 11. Activitats desenvolupades per la Xarxa l'any 2016

ACTIVITAT	DATA	HORA	LLOC	TIPUS ACTIVITAT	NO. ASSISTENTS
Presentació del nou Pacte d'Alcaldes	14 de gener	10 a 13	Barcelona	Jornada	115
Assemblea General	4 de febrer	9 a 18h	Sant Sadurní d'Anoia	Govern	177
Diàleg Canvi climàtic i els nostres vins	4 de febrer	18 a 20h	Sant Sadurní d'Anoia	Jornada	73
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 1)	19 de febrer	9 a 14	S7	Jornada	43
Reunió inicial del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	22 de febrer	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	40
Reunió de coordinació Xarxa - XESC	23 de febrer	12 a 14h	Barcelona	Reunió	5
Reunió de coordinació Xarxa - AMB	24 de febrer	10 a 11h	Barcelona	Reunió	5
Reunió de coordinació Xarxa - Generalitat	24 de febrer	12-14h	Barcelona	Reunió	2
Fonaments de la gestió local del cicle de l'aigua (amb COAMB, sessió 1)	25 de febrer	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	84
Implantació i gestió de serveis de RECOLLIDA PORTA A PORTA (COAMB i Ass.PaP)	Febrer a Març	9 a 15h	S7	Jornada	59
Comissió d'Indicadors sobre gestió de l'abastament d'aigua	1 de març	9 a 14	Barcelona	Jornada	10
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 2)	4 de març	9 a 14	S7	Jornada	42
Presentació de la Setmana de l'Energia	8 de març	9 a 14	Barcelona	Jornada	61
Fonaments de la gestió local del cicle de l'aigua (amb COAMB, sessió 2)	15 de març	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	76
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 3)	18 de març	9 a 14	S7	Jornada	42
Reunió sobre educació ambiental i soroll ACUSTI.CAT	30 de març	10 a 12h	Barcelona	Reunió	7
Reunió de coordinació Xarxa - Ajuntament de Barcelona	30 de març	16 a 18h	Barcelona	Reunió	5
Cicle Tallers sobre Horts socials (Sessió 4)	1 d'abril	9 a 14	S7	Jornada	36

Reunió Comissió SPP Regions	4 d'abril	9 a 13h	Sala Actes Vagó	Reunió	20
Visita tècnica sobre disseny de carrils bici	5 d'abril	9 a 13h	Barcelona	Reunió	16
Reunió inicial del Grup de treball d'Adaptació al Canvi climàtic	6 d'abril	10 a 14h	S7	Reunió	44
Reunió inicial del Grup de treball Educació i Cohesió social	13 d'abril	10 a 14h	S7	Reunió	26
Jornada "II·luminació amb LEDs en interior d'edificis"	14 d'abril	9 a 14h	Sala Actes i Noble	Jornada	108
Reunió Comissió permanent del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	18 d'abril	10 a 12h	Sala reunions MA	Reunió	8
Reunió inicial del Grup de treball d'Economia circular i verda	19 d'abril	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	21
Fonaments de la gestió local del cicle de l'aigua (amb COAMB, sessió 3)	21 d'abril	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	65
I Trobada estatal d'Agències d'Energia (ICAEN - EnerAgen + Xarxa)	22 d'abril	11 a 14h	Barcelona	Jornada	42
Trobada de la Red de Redes	26 d'abril	10 a 14h	Bilbao	Reunió	20
8a conferència de ciutats i pobles cap a la Sostenibilitat	27 a 29 d'abril	9 a 18h	BILBAO	Jornada	
ACUSTI.CAT: Espai sobre Educació i Soroll	29 d'abril	9 a 14h	Sabadell	Jornada	40
Reunió de coordinació CILMA - XARXA	5 de maig	10 a 12h	Barcelona	Reunió	4
Participació a jornada de treball ADEQAGUA	11 de maig	9 a 14	Barcelona	Reunió	5
Jornada mobilitat elèctrica	12 de maig	10 a 14h	Barcelona	Jornada	88
Fonaments de la gestió local del cicle de l'aigua (amb COAMB, sessió 4)	19 de maig	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	56
C. Biodiversitat Urbana	24 de maig	10 a 13h	S7	Reunió	24
Reunió de coordinació sobre qualitat de l'aire (Gencat, AMB, DIBA-Xarxa)	1 de juny	11 a 12.30h	Barcelona	Reunió	10
Comissió permanent del GT. Adaptació al canvi climàtic	2 de juny	10 a 14h	Medi Ambient	Reunió	9
Trobada amb el CTM de Manresa	7 de juny	10 a 12h	Manresa	Reunió	15

Grup de treball Educació i Cohesió social: Tallers sobre xarxes d'escoles per la sostenibilitat (amb XESC)	9 de juny	10 a 14h	S7	Reunió	18
Encuentro con IHOBE	14 de juny	10 a 14h	Barcelona	Reunió	8
Visita Horts de Can Monmany de Sant Cugat del Vallès	21 de juny	9 a 14h	Sant Cugat	Jornada	30
Activitats i coordinació de la Setmana de l'Energia	Maig - Juliol			Ens locals	89
Comissió de Coordinació del Club del Pacte d'Alcaldes	1 de juliol	9:30 a 11h	Girona	Reunió	16
Comissió de seguiment	1 de juliol	11:30 a 14h	Girona	Reunió	24
Presentació Estudi Biomassa DIBA	15 de setembre	9 a 11h	S7	Reunió	61
Reunió del Grup de treball d'Energia Sostenible Local	15 de setembre	11 a 13:30h	S7	Reunió	47
C. SPP regions	15 de setembre	11 a 13:30h	S7	Reunió	<i>inclòs</i>
Jornada del Pacte a l'Acció (I): Municipis i adaptació	22 de setembre	9 a 14h	Granollers	Jornada	91
Reunió del Grup de treball d'Adaptació al Canvi climàtic	4 d'octubre	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	25
Del Pacte a l'Acció (II): Networking amb el clúster	14 d'octubre	9 a 14h	Pati Manning	Jornada	65
Jornada de formació APS- SIBOC (1ªsessió)	19 d'octubre	10 a 14h	S7	Jornada	22
Comissió d'horts socials i municipals i visita a El Prat	24 d'octubre	9 a 14h	El Prat - Parc Agrari	Jornada	21
Trobada d'Agències d'Energia	26 d'octubre	10 a 14h	Pati Manning	Reunió	18
Reunió del Grup de treball +Aire - Soroll	3 de novembre	10 a 14h	Sala Actes Vagó	Reunió	30
Comissió d'Indicadors sobre gestió de l'abastament d'aigua	8 de novembre	9 a 14	Barcelona	Jornada	11
Grup de treball Educació i Cohesió social: Tallers sobre xarxes d'escoles per la sostenibilitat (amb XESC)	10 de novembre	10 a 14h	S7	Reunió	19
Jornada "Els municipis i la gestió dels Residus Municipals" amb Fundació Fòrum Ambiental	14 de novembre	9 a 14h	Bonemaïsson	Jornada	165
Reunió preparació 1a Setmana de l'Acústica	15 de novembre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	15

Jornada de formació APS- SIBOC (2ªsessió)	21 de novembre	10 a 14h	S7	Jornada	25
Del Pacte a l'Acció (III): Ciutats i canvi climàtic, un diàleg necessari per una transició i rehabilitació energètica	22 de novembre	9 a 14h	Viladecans	Jornada	60
Tècnics de drenatges urbans sostenibles (SUDS)	25 de novembre	9 a 14	Sala Actes Vagó	Jornada	102
Suport a la Setmana Europea de la Prevenció de Residus	Novembre			Ens locals	24
Trobada de la Red de Redes	1 de desembre	10 a 14h	Madrid	Reunió	12
Trobada amb el projecte Mollet	2 de desembre	10 a 14h	Mollet del Vallès	Reunió	12
Comissió permanent del GT d'Economia circular i verda	12 de desembre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	11
Comissió de seguiment	13 de desembre	12 a 14h	S7	Reunió	27
Jornada de formació APS- SIBOC (3ªsessió)	14 de desembre	10 a 14h	VISITA	Jornada	13
Reunió preparació Dia mundial de l'aigua	22 de desembre	10 a 12h	Barcelona	Reunió	6

13 ANNEX III. PRODUCTES

Taula 12. Productes impresos per la Xarxa l'any 2015

CODI	NOM	TOTAL UNITATS PAPER (PÀG.)
1	Calendari de hashtags ambientals 2015	
2	Declaració de Barcelona	300
3	Acord de la Xarxa de suport al Comunicat de Lima	300
4	Memòria del mandat 2011-2015	4.725
5	Pla anual d'activitats de la Xarxa 2015	2.125
6	Catàleg de recursos conjunts i formulari de peticions de la Setmana de l'Energia 2015	1.650
7	Criteris ecològics en els horts urbans per al Reglament municipal	No imprès
8	Llista de verificació de Criteris ecològics en els horts urbans	No imprès
9	Calendari Escolar del Medi ambient 2015-2016	No imprès
10	Agenda Escolar del Medi ambient i el desenvolupament 2015-2016	No imprès
11	Catàleg de productes de la Xarxa	2.100
12	Qüestionari del projecte SPP	No imprès
13	Informe "Espais periurbans i alternatives d'ordenació, regulació i gestió"	No imprès
14	Recull recursos d'Educació per a la Sostenibilitat	No imprès
15	Vídeos dels Tallers de la Setmana de l'Energia 2015	No imprès
16	Fitxes d'experiències d'Horts municipals	No imprès
17	Oferta recursos Setmana Prevenció de Residus 2015	No imprès
18	Informe de resultats del Taller de la Setmana de Prevenció de Residus 2015	No imprès
19	Materials adaptats per la campanya La Xarxa sona bé	No imprès
20	Informe Clean CO2	No imprès
21	Web SPP Regions	No imprès

Taula 13. Productes impresos per la Xarxa l'any 2016

CODI	NOM	TOTAL UNITATS PAPER (PÀG.)
1	Calendari de hashtags ambientals 2016	No imprès
2	Declaració de Sant Sadurní d'Anoia	300
3	Pla Estratègic Xarxa 2020	3.150
4	Nou Sostenible.cat	No imprès
5	Documentació 16a Assemblea	7.500
6	Aplicatiu comparació consums energètics d'equipaments municipals	No imprès
7	Catàleg de recursos conjunts i formulari de peticions de la Setmana de l'Energia 2016	No imprès
8	Decàleg: Com podem ser millors representants (Assemblea de la Xarxa)	No imprès
9	INFORME DE RESULTATS: Espai d'intercanvi i reflexió entre els membres de la Xarxa 16	No imprès
10	Declaració Basca	No imprès
11	Calendari Escolar del Medi ambient 2016-2017	No imprès
12	Agenda Escolar del Medi ambient i el desenvolupament 2016-2017	No imprès
13	Oferta recursos Setmana Prevenció de Residus 2016	No imprès

Rbla. Catalunya 6, pl.2, 08007 Barcelona
Av. de Roma 252, 08560 Manlleu - Barcelona
C. Preciados 44, 28013 Madrid

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