

Full de ruta d'acció climàtica de la Universitat Ramon Llull

28 d'octubre de 2021



1. INTRODUCCIÓ

La Universitat Ramon Llull (URL) és conscient del repte que suposa el canvi climàtic per a la nostra societat i el conjunt del planeta i ha decidit posicionar-se proactivament mitjançant l'elaboració del Full de ruta d'acció climàtica. L'objectiu del Full de ruta és el de **mitigar al màxim la contribució de la URL al canvi climàtic** i a l'escalfament global, **reduint les seves emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)**.

Per assolir aquest repte s'ha creat el **Grup de Treball de Descarbonització de la URL**, participat per totes les institucions.

El Full de ruta d'acció climàtica inclou els **compromisos de reducció d'emissions de GEH** de la Universitat, així com les **accions a emprendre a curt i mitjà termini per assolir-los**. A més, la URL no parteix de zero:

- 2019: Designació del Delegat del rector per a l'Agenda 2030 i constitució de la **Comissió per a l'impuls de l'Agenda 2030**.
- 2021: Adhesió als compromisos que la Generalitat va presentar en el marc de la **primera Cimera Catalana d'Acció Climàtica**. La formulació del Full de ruta és també fruit d'aquests compromisos adquirits voluntàriament.
- 2021: Adhesió al **Programa d'Acords Voluntaris** per a la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), impulsat per la Generalitat de Catalunya a través de l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic.

2. INVENTARI D'EMISSIONS DE GASOS AMB EFECTE D'HIVERNACLE (GEH)

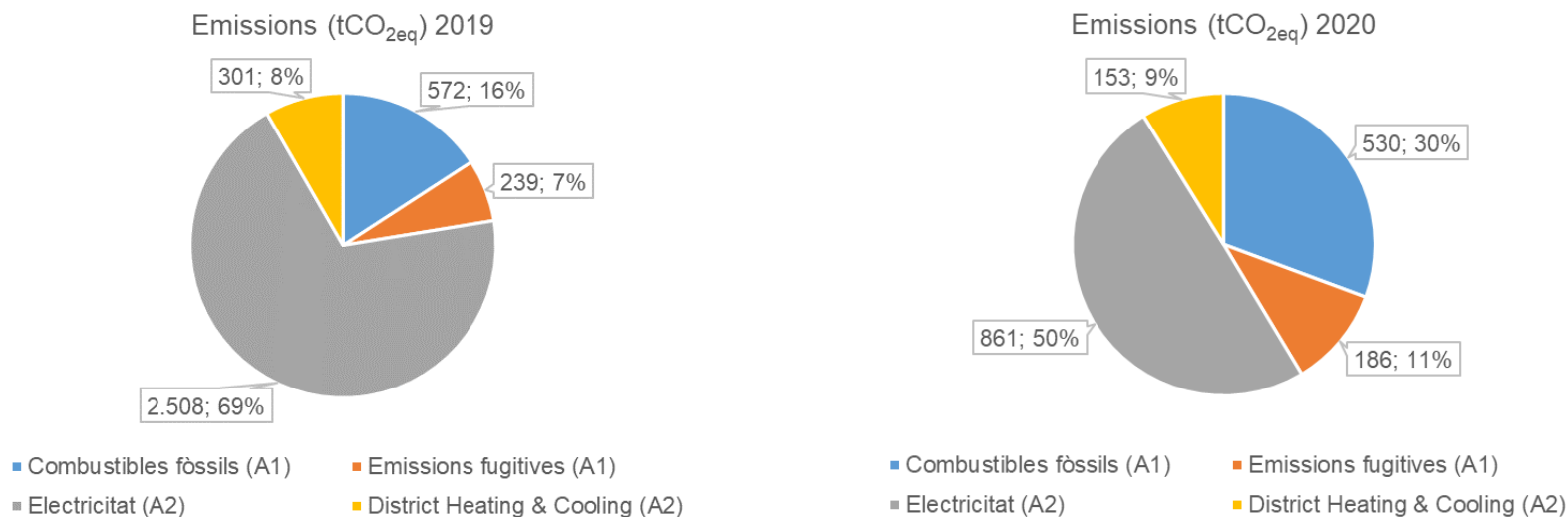
L'**abast de l'inventari** inclou els centres propis de la URL, amb els seus respectius campus i edificis de docència i recerca, situats a Catalunya: IQS, Blanquerna, La Salle, Facultat de Filosofia, Esade, Facultat d'Educació Social i Treball Social Pere Tarrés, Facultat de Turisme i Direcció Hotelera Sant Ignasi HTSI, Institut Universitari Observatori de l'Ebre, Institut Universitari de Salut Mental Vidal i Barraquer FBIV i Institut Borja de Bioètica IBB i del Rectorat.

El 2019 és pren com a **any base**, ja que és l'últim any representatiu del consum normal de les institucions.

L'inventari inclou les **emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)** agregades en emissions de CO₂ equivalent.

Combustibles fòssils (A1)	Combustible consumit en instal·lacions fixes: gas natural i gasoil.
Emissions fugitives (A1)	Fuites de gasos fluorats que es produeixen de forma no esperada en instal·lacions de climatització.
Electricitat (A2)	Electricitat comprada a la xarxa (amb certificat de GdO o sense) i electricitat produïda per a l'autoconsum.
Calor, vapor o fred (A2)	Consum de calor, vapor o fred que s'adquireixen externament (<i>District heating and Cooling</i>).

	Emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)	
	2019	2020
Total (tCO_{2eq})	3.622,8	1.728,67
kg CO_{2eq}/m²	25,2	12,0
kg CO_{2eq}/pers	169,6	80,8



- La major part de les emissions de l'any 2019 (69%) es deuen a **consum d'electricitat d'origen no renovable (A2)**. No obstant, el 20% de l'electricitat consumida és renovable certificada o produïda in situ (0,4%) i no implica emissions de CO_{2eq}.
- El combustible fòssil principal (A1) és el **gas natural**, usat en la climatització i ACS d'alguns edificis.
- Les **emissions fugitives (A1)** associades a les pèrdues de gasos refrigerants dels sistemes de climatització són significatives (7% el 2019).
- El consum energètic associat a un **District Heating and Cooling (A2)** s'associa al gas natural i l'electricitat. L'alimentació d'aquest sistema a través d'electricitat amb certificat d'energia renovable fa reduir les emissions.
- S'ha produït una **reducció del 52% de les emissions de GEH entre 2019 i 2020**. La reducció de l'activitat presencial a causa de la Covid-19 i a l'increment de la proporció d'electricitat amb certificat de garantia d'origen renovable (GdO), que ha passat del 20% al 52%.

3. OBJECTIUS

Es planteja un Pla d'acció ambiciós i adequat a la realitat de la Universitat, que permeti reduir al màxim les emissions en un horitzó temporal realista i finalment compensar les emissions més difícils o impossibles de reduir.

L'inventari de la URL inclou les emissions associades al consum energètic directe (A1) i al consum d'electricitat indirecte (A2).

- **Neutralitat de carboni el 2045**, amb compensació de les emissions de GEH no reduïbles. Inclou totes les emissions significatives directes i indirectes (A1, A2 i A3).
- **Reducció d'emissions de GEH el 2030 en un 75% respecte les emissions de l'any 2019**. Inclou les emissions del consum energètic incorporades actualment en l'inventari (A1 i A2).
- **Reducció d'emissions de GEH indirectes associades a la mobilitat el 2030 en un 33% respecte les emissions de l'any 2019**. Per assolir aquest objectiu cal implantar efectivament l'inventari de les emissions indirectes significatives (A3).

4. EIXOS I ACCIONS

El Full de ruta de la URL s'organitza en quatre eixos, que estructurin les accions que han de permetre complir amb els objectius establerts.

E1- Reducció i compensació d'emissions: 14 accions

Accions enfocades a la reducció del consum energètic, promoure l'autoconsum d'energia renovable, la mobilitat sostenible, la prevenció de residus i la compensació de les emissions impossibles de reduir.

E2- Millora del coneixement de les emissions de la institució: 5 accions

Compromís de reportar anualment les emissions de la URL i adequar l'abast de l'inventari a les properes edicions del Programa d'Acords Voluntaris de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

E3- Acció climàtica transversal en l'activitat docent i comunitària: 5 accions

Traspàs del compromís institucional a la comunitat universitària. La incorporació transversal de l'acció climàtica a l'activitat docent, l'impuls al diàleg i la participació en xarxa.

E4- Governança que prioritza l'acció climàtica i sostenible: 5 accions

Garantir el traspàs dels objectius del Full de ruta d'acció climàtica als plans estratègics i el dia a dia de les institucions. Mantenir els Compromisos d'Acció Climàtica de la Generalitat.

Accions per implantar el Full de ruta el curs 2021-2022

- Aprovació i **presentació pública** del Full de ruta d'acció climàtica de la URL (Acció 3.4 del Full de Ruta, FR).
- **Seguiment** del Full de ruta i manteniment del **Grup de treball de descarbonització**. Coordinador d'acció climàtica per a la URL i representant de cada institució (Acció 4.4 del FR).
- Ampliació de l'**inventari d'emissions**, incloure **emissions indirectes significatives**: com a mínim generació de residus, consum d'aigua i mobilitat (Acció 2.3 del FR).
- Incloure els objectius de neutralitat climàtica abans del 2050 als Plans estratègics de cada institució (Acció 4.1 del FR).
- Actualització anual de la participació de la URL en el **Programa d'Acords Voluntaris** (Acció 4.4 del FR).
- Manteniment i revisió anual dels **Compromisos d'Acció Climàtica** de la Generalitat de Catalunya.

Accions del Full de ruta de més impacte

2022

- 1.2** Establir criteris de gestió energètica i formar a les persones encarregades de la gestió diària.
- 1.10** Establir com a criteri l'adquisició d'electricitat renovable amb garantia d'origen (GdO).
- 3.2** Dinamitzar el treball climàtic en xarxa: institucions, alumnes, professorat, PAS.
- 3.3** Impulsar projectes participats que impulsin la sostenibilitat i acció climàtica als campus i edificis.

2025

- 1.1** Auditories de consums energètics.
- 1.3** Mesures d'estalvi energètic en il·luminació.
- 1.4** Mesures d'estalvi d'energia i emissions en equips de clima (HVAC).
- 1.7** Incorporar als contractes de manteniment criteris sobre estalvi energètic i d'emissions.
- 1.11** Aplicar criteris de compra verda a productes i serveis.
- 1.12** Criteris de mobilitat sostenible.
- 2.5** Desplegament progressiu d'un sistema de monitoratge de consums energètics.

5. CONCLUSIONS

- Les emissions per m² i per persona de la URL es troben dins de la magnitud d'altres universitats catalanes (any 2019, abasts A1+A2).

	URL	UPC	UB	UdG
kg CO _{2eq} / m ²	25,2	5,4	35,9	s.d.
kg CO _{2eq} / pers	169,6	83,0	322,2	48,9

- L'objectiu de l'inventari d'emissions i del full de ruta d'acció climàtica no es basa només en emetre menys CO_{2eq}. La **reducció del consum energètic** a través de l'eficiència energètica també ha de ser prioritària.
- Els efectes de les restriccions associades a la **Covid-19** durant el curs 2019-2020 s'han fet notar en una reducció significativa de les emissions en l'inventari 2020. La **recuperació de la presencialitat** en la majoria dels estudis fa preveure un increment de les emissions l'any 2021.
- S'ha produït un estalvi d'emissions a causa del **consum d'electricitat renovable certificada**. Cal que aquest criteri de compra s'incorpori sempre a les condicions contractuals.
- A dia d'avui l'inventari només contempla les emissions associades al consum d'energia (gas natural, gasos refrigerants, electricitat, A1 i A2). **Caldrà abordar la resta d'emissions indirectes** (A3) per conèixer la magnitud real de la petjada de CO_{2eq} de la URL i implantar mesures de reducció. Prioritàriament, la mobilitat, consum d'aigua i residus. Les emissions associades a l'adquisició de productes i serveis també seran rellevants, tot i la complexitat de càlcul.
- Les diverses institucions docents que integren la URL se situen en punts de partida molt diferenciats pel que fa a la implantació d'una estratègia de sostenibilitat, i encara més, de descarbonització i neutralitat climàtica. Les institucions que representen un consum energètic i unes emissions més elevades es troben immerses en un procés de definició de **Plans i objectius de sostenibilitat**. L'adequada planificació de les accions previstes contribuirà a la reducció de la major part de les emissions de la URL i poden exercir un efecte tractor sobre la resta de les institucions.



ERF

ESTUDI RAMON FOLCH & ASSOCIATS

Vilamarí 50, 3r · 08015 Barcelona

T. 93 301 23 29

erf@erf.cat · www.erf.cat