

## QUANTIFICACIÓ AMBIENTAL

Estratègia per a mesurar  
els impactes ambientals



Can Muntanyola  
Centre de Serveis  
a les Empreses



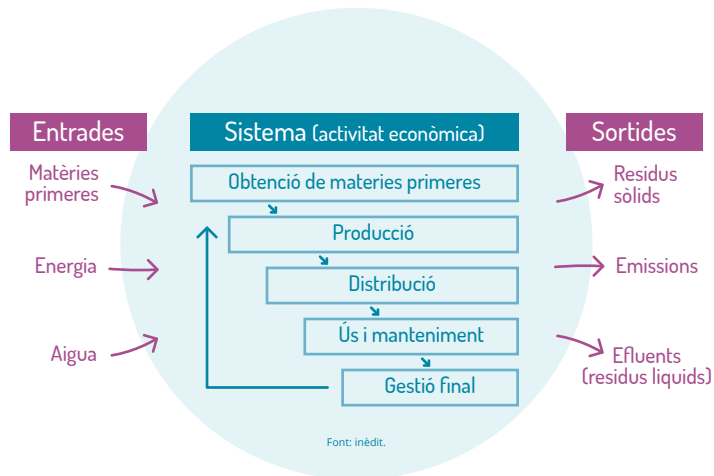
## Què és la quantificació ambiental?

La quantificació ambiental és una **estratègia d'economia circular** enfocada a **mesurar els impactes** ambientals d'una activitat proporcionant informació rellevant per a la presa de decisions. Les mètriques ambientals són fonamentals per assolir els objectius ambientals i de circularitat del negoci.

Qualsevol activitat econòmica es basa en uns **recursos** (energia, aigua, matèries primeres, etc.) per tal d'oferir un producte o servei, i pot tenir associades unes **sortides** de residus sòlids, emissions i/o efluentes. Tot aquest metabolisme té uns **impactes ambientals associats**.

## Quin és l'objecte d'anàlisi?

Podem analitzar tant **productes** com **serveis** (per exemple una ampolla de vi o un servei de reparació de maquinària), i també poden analitzar **organitzacions**, ja sigui empreses, organismes públics, etc., en el seu conjunt durant un període de temps (per exemple, l'impacte d'una empresa tèxtil un determinat any).



### Producte/servei

Per analitzar un producte o un servei hem d'examinar els impactes associats a l'**Anàlisi de Cicle de Vida (ACV)**. És a dir, des de l'extracció de matèries primeres, fins al moment que el producte es converteix en un residu.



Representació del cicle de vida d'un producte

### Organització

Hem d'analitzar els impactes (impactes directes de l'activitat principal, així com dels processos que es produeixen "aigües amunt" (els nostres proveïdors) i "aigües avall" (l'ús i gestió dels nostres productes un cop posats al mercat).



Representació dels impactes d'organització

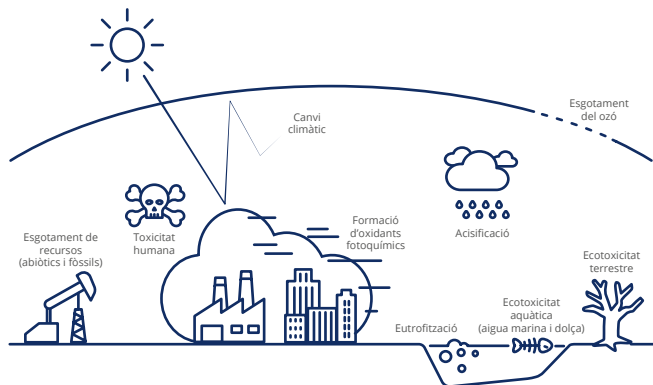
## Què mesurem?

### Possibles impactes ambientals associats a l'ús dels recursos necessaris per realitzar una activitat econòmica

L'objecte de l'anàlisi pot tenir **molts impactes associats**, pot afectar al canvi climàtic, a la salut humana, a la contaminació de l'aigua, a la disponibilitat de recursos, etc. Es pot decidir estudiar tots els impactes a través de l'**anàlisi de cicle de vida** o podem escollir estudiar un o uns quants.

Si només ens interessa conèixer la contribució del nostre objecte d'estudi al **canvi climàtic**, realitzarem una **petjada de carboni**. Si volem conèixer la contribució a la **contaminació i/o disponibilitat d'aigua**, realitzarem una **petjada d'aigua**. Aquestes mètriques són una anàlisi de cicle de vida, però només quantifiquen un impacte en concret i no tots els possibles.

La petjada de carboni és la mètrica més coneguda per tothom a causa de l'**emergència climàtica** en la qual ens trobem. En conseqüència, tant l'administració pública, com el teixit empresarial, reconeixen la seva importància i la demanen als seus proveïdors.



Representació dels tipus d'impacte

Font: inèdit

### Quins són els beneficis més rellevants per a la teva empresa?

- Ajuda a localitzar els punts crítics en sostenibilitat de l'empresa.
- Pot ser una eina d'estalvi de costos.
- Millora la reputació de l'empresa.
- Permet diferenciar-se de la competència.
- Ajuda a complir les exigències legals i de mercat.
- Permet atreure clients amb sensibilitat ambiental.
- Atreu i reté talent i millora la imatge de l'empresa.
- Facilita l'accés a concursos públics o a finançament (bons verds).
- Punt de partida per a la innovació i l'ecodisseny.

---

"Calcular la petjada de carboni i la petjada hídrica d'organització ens ha ajudat a centralitzar, organitzar i estructurar la nostra informació ambiental.

Com a resultat, hem pogut identificar i prioritzar les àrees de millora en les quals estem treballant actualment per a reduir el nostre impacte."

---

**Damm**

Francesc Valencia - Cap de Medi Ambient  
DAMM S.A.

---

# Com ho faig?

## Eines d'anàlisi, recursos i certificacions

A continuació, es presenten alguns recursos i eines per a calcular les mètriques més rellevants, així com les certificacions més importants.

Mètrica	Abast	Eines i Recursos	Certificacions
Anàlisi de Cicle de Vida (ACV)	Producte / Organització	<p><b>ILCD Handbook</b>: guia general per a realitzar anàlisi de cicle de vida de la Unió Europea.</p> <p><b>Guia d'Anàlisi de Cicle de Vida d'HOBE</b>: societat pública de gestió ambiental del Govern Basc.</p> <p><b>èdit, SimaPro, GaBi</b>: softwares molt complets per a fer ACV. Tanmateix, no són programes lliures i són complicats d'utilitzar si no es té experiència.</p>	ISO 14040:2006 ISO 14044:2006
Petjada de Carboni	Producte	<p><b>IPCC</b>: disposa de gran quantitat de documentació i eines que poden ser interessants per la petjada de carboni.</p> <p><b>ECOit</b>: eina pública d'HOBE per a obtenir la petjada de carboni per productes.</p>	ISO 14067:2018
	Organització	<p><b>QCCC</b>: disposa d'una calculadora d'emissions de gasos d'efecte hivernacle i d'una guia pràctica pe a realitzar el càlcul.</p> <p><b>MITECO</b>: disposa d'una calculadora i informació rellevant.</p>	ISO 14064:2018 GHG Protocol
Petjada d'Aigua	Producte / Organització	<p><b>WFN</b>: disposa d'informació i recursos per a calcular el Water Footprint Assessment Standard.</p> <p><b>WF training material</b>: presentació de Life Cycle Initiative per a calcular la Petjada d'Aigua.</p>	Global Water Footprint Assessment Standard ISO 14046:2015

## Sabies que...

El programa d'Acords Voluntaris de la Generalitat de Catalunya ofereix eines, suport i reconeixement a aquelles organitzacions que tenen instal·lacions i/o operacions a Catalunya i que de manera voluntària volen establir un compromís per a reduir les seves emissions de GEH.

## Externalitza si és necessari!

Fer anàlisis simples o fer les primeres passes per a quantificar els impactes de la teva empresa pot ser fàcil. Tanmateix, una quantificació detallada i precisa pot requerir eines complexes i l'experiència adequada.

És lògic i té solució. Identifica i alia't amb nous socis que t'acompanyin per quantificar els teus impactes.

## El marc normatiu on la quantificació ambiental és important

La legislació en temes ambientals **cada cop serà més estricta**, i quantificar els impactes ambientals serà fonamental per complir amb el marc normatiu:



### Llei 11/2018 d'informació no financera i diversitat

Empreses de >500 treballadors, o empreses de >250 treballadors que siguin considerades d'interès públic, **tenen l'obligatorietat** d'informar específicament sobre temes ambientals.



### Llei 7/2021 de canvi climàtic i transició energètica

Objectius:

**2030:** reducció del 23% de les emissions de la economia espanyola respecte 1990.

**2050:** assolir la neutralitat climàtica de l'economia espanyola.



### Llei 16/2017, de canvi climàtic de Catalunya\*

**Article 56:** Empreses que comercialitzin productes industrials finals i productes per a la construcció a Catalunya han d'incorporar una avaluació de la **petjada de carboni visible en l'etiquetatge i l'embalatge** (10% de la superfície).



## Si tinc menys de 500 treballadors no m'afectarà?

Sí, la normativa serà una força de tracció per tot el mercat!

Les empreses més grans demanaran els mateixos canvis als proveïdors més petits.

*"Ser proactiu en aquest tipus de mètriques dona a l'empresa un avantatge respecte als nostres competidors, ja que els cellers pioners en la lluita contra el canvi climàtic ja estan sol·licitant aquesta informació als seus proveïdors."*



**Joan Requena** - Responsable del Departament de Fabricació i Qualitat  
Manufacturas Metálicas Canals S.A.



## Declaració de l'emergència climàtica

El 14 de maig de 2019 el Govern de la Generalitat de Catalunya va declarar l'emergència climàtica.

## Experiències de quantificació ambiental

### Anàlisi de la petjada de carboni d'un nou producte d'Arpe, empresa catalana familiar del sector tèxtil.

L'empresa decideix portar a terme un anàlisi comparatiu de la petjada de carboni de les seves mascaretes reutilitzables (SKUT-0) i d'altres tipus de mascaretes disponibles en el mercat, amb l'objectiu d'identificar quins impactes ambientals hi ha darrera de les diferents opcions i posicionar el seu producte.

L'impacte associat a les diferents mascaretes es calcula mitjançant la [metodologia d'Anàlisi de Cicle de Vida](#), que inclou totes les etapes del cicle de vida del producte, des que s'obtenen les matèries primeres, fins a la seva fi de vida i gestió posterior. La visió de cicle de vida permet identificar en quines etapes es concentren els impactes ambientals.

Els resultats de l'anàlisi permeten a l'empresa observar que la seva solució (mascaretes SKUT-0) suposa **una millora entre el 74% i el 99% de l'impacte ambiental respecte a la resta de mascaretes.**

Això es deu al fet de proporcionar una solució reutilitzable (a diferència de les mascaretes quirúrgiques i FFPx), basada en matèries primeres d'origen reciclat, i amb un procés de fabricació que utilitza energia renovable.

### Estratègia corporativa de gestió del carboni en un celler de referència a nivell internacional en el sector del vi i dels brandis de qualitat.

Torres fa el càlcul de la [petjada de carboni](#) de la seva organització des de l'any 2008 amb l'objectiu d'adaptar l'activitat de l'empresa al canvi climàtic i reduir la petjada de carboni per a ajudar a mitigar els efectes de l'escalfament global.

L'impuls de diferents estratègies de gestió del carboni i el càlcul de la petjada han permès comprovar com **s'ha reduït un 30% les emissions de gasos d'efecte hivernacle per ampolla entre els anys 2008 i 2019 (per 2030 es preveu assolir una reducció del 55%).**

El camí cap a un model neutre en carboni no el pot fer l'empresa sola, sinó que necessita la col·laboració de tots els seus proveïdors (fabricants de vidre, embalatges, taps, càpsules, etc.). D'aquesta manera, el compromís de la Família Torres pel medi ambient ha suposat una palanca de canvi pel gran ecosistema d'empreses que es troben al voltant del celler, el qual ha portat als seus proveïdors a fer també càlculs i plans de reducció de la seva petjada de carboni.



# Ets conscient del teu impacte? Sense mètriques no sabem per on començar!



## Defineix l'abast del teu càlcul

Per què vols calcular l'impacte?  
Què vols mesurar?  
Fins on vols arribar?  
Què vols aconseguir?

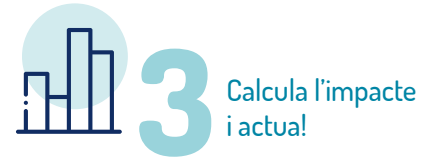
La quantificació ambiental depèn en gran manera de l'abast del sistema a estudiar. Pots posar-te en marxa amb [mètriques de productes senzills](#) i estudiant [impactes concrets](#).



## Conec els meus consums?

Tota quantificació ambiental, encara que sigui parcial, necessita [dades de l'activitat](#). Conèixer els consums, els residus i les emissions al detall, fa el procés molt més fàcil i ràpid.

Identifica els [punts crítics](#) relacionats amb la mètrica que vols analitzar, recull i [guarda tota la informació](#) de la teva activitat, i contacta amb els [proveïdors](#) per a tenir informació més detallada.



## Quin efecte té sobre el medi?

Un cop coneixem els nostres consums, a través d'un [factor d'impacte](#), convertim aquestes unitats físiques (per exemple kWh) a unitats d'impacte (per exemple el CO2).

**Recorda:** Quantificar és important, però només és un full de ruta per a prendre decisions més sostenibles. Fer el diagnòstic és el primer pas, però cal passar a l'acció.



---

**El primer pas pot ser molt fàcil!**

Si necessites una empenta financera per a emprendre el teu viatge cap a la quantificació ambiental, fes ús de les ajudes i els recursos disponibles per empreses.

---



**Can Muntanyola**  
Centre de Serveis  
a les Empreses

**Contacta amb nosaltres si necessites suport:**

Granollers Mercat, Servei d'Empresa i Emprenedoria  
Promoció Econòmica, Ajuntament de Granollers  
Carrer Camí del Mig, 22 Polígon Palou Nord  
08401 Granollers + 34 93 861 4783

***empresagm@granollers.cat***

***www.canmuntanyola.cat***

A la Plataforma GRID Granollers es pot trobar més informació,  
entre d'altres, sobre projectes cooperatius en aquest àmbit.

***www.gridgranollers.com***

Per a més informació sobre serveis relacionats amb la temàtica  
i/o d'altres oferts podeu consultar el Catàleg de serveis a la  
indústria de Granollers Mercat en el següent enllaç:

***www.canmuntanyola.cat/programes-destacats/  
apunts-tecnics-per-la-industria.html***



Ajuntament  
Granollers



granollersmercant

Fitxes publicades:

**Autocosum**  
**Servitització**  
**Comptabilitat energètica**  
**Quantificació ambiental**

Properament:

Contractes Bilaterals  
Mesura i accés a dades de consum energètic  
Gestió de la demanda

Amb el suport de:



Diputació  
Barcelona



Generalitat  
de Catalunya