

La petjada ecològica de construir casa teva: per què una casa de fusta pot fixar més CO₂ del que genera

La petjada de carboni d'un habitatge es decideix en dos moments: quan es construeix i cada any que s'hi viu. Analitzem tots dos amb dades i mostrem per què una casa sostenible pot arribar a fixar més CO₂ del que genera.

La petja de carboni, també anomenada petjada ecològica, és, segons l'Optimot, la quantitat total d'emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al cicle de vida d'una persona, d'un producte, d'un servei o d'una organització. És un indicador que permet traduir en una sola xifra l'impacte ambiental d'allò que fabriquem, consumim o habitem.

El concepte apareix a principis de la dècada del 2000, de la mà de l'empresa petroliera BP. En un primer moment va rebre crítiques, perquè hi havia qui interpretava que el terme responia a una estratègia de les empreses contaminants per traslladar la responsabilitat cap a la ciutadania i construir el relat que la contaminació és responsabilitat de tothom per igual. Segui com sigui, avui el concepte està plenament instaurat: existeixen certificacions i estàndards per mesurar-lo i controlar-lo en la fabricació de productes i serveis de tots els sectors.

En el sector de la construcció, aquest valor permet avaluar l'impacte de construir una casa des de dos angles diferents:

- L'impacte de construir la casa.
- L'impacte de viure en aquesta casa cada any.

La petjada ecològica de construir casa teva

El primer coeficient defineix la contaminació associada al fet de construir l'habitatge en si. En el càlcul hi entren molts factors, com la maquinària, el transport o els processos d'obra, però el més determinant té a veure amb els materials emprats.

Alguns materials arrossegueu una petjada de carboni molt elevada. Entre els estructurals destaca el formigó, que porta associats 215 kg de CO₂ eq per cada m³ fabricat. L'alumini i el vidre són altres materials habituals amb un cost ambiental alt.

A l'article [La piràmide del CO₂](#) detallem els materials més contaminants i el llistat complet de la seva petjada. La fusta constructiva, en canvi, absorbeix 680 kg de CO₂ eq per cada m³ fabricat durant el seu procés de creixement i fabricació. Dit d'una altra manera, la fusta té una petjada ecològica de -680 kg de CO₂ eq per m³, una petjada negativa que se situa 895 kg de CO₂ eq/m³ per sota de la del formigó.

Val la pena posar-hi xifres concretes. Una casa d'uns 150 m² construïda amb criteris tradicionals pot implicar, només per la seva estructura de formigó, l'emissió de més de 50 tones de CO₂ eq (uns 250 m³ de formigó a 215 kg/m³). Aquesta quantitat equival, aproximadament, a les emissions d'un cotxe circulant durant cinquanta anys.

Si aquesta mateixa casa s'aixeca amb criteris de construcció sostenible, amb materials naturals com la fusta certificada, el resultat canvia de manera dràstica. Per a un habitatge d'aquestes dimensions es poden arribar a fer servir uns 80-100 m³ de fusta estructural, que fixen i emmagatzemen més de 60 tones de CO₂ eq. La construcció de la casa no només deixa d'emetre, sinó que es converteix en un reservori de carboni. En el moment de fer-se realitat, aquesta casa ja ha aportat un balanç positiu al planeta.

Construir una casa sostenible o una Eskimohaus representa un canvi de paradigma respecte a la construcció convencional. L'ús de materials naturals amb petjada de carboni negativa permet reduir enormement la petjada ecològica de l'obra, fins al punt que pot arribar a ser negativa: la mateixa construcció fixa més contaminació de la que en genera. Aquest efecte, que pot sorprendre, l'explicàvem en detall a l'article [Reducció de CO₂](#), publicat a finals de 2024. La feina de [construcció](#) amb fusta és el punt de partida d'aquest balanç.

La petjada ecològica del confort de casa teva

El segon coeficient mesura la petjada de carboni de mantenir les condicions de confort de l'habitatge any rere any. Una casa sostenible que gairebé no necessita energia per garantir el confort interior tindrà una petjada associada molt petita en comparació amb una casa tradicional.

Aquest factor és decisiu perquè la vida útil d'un habitatge es compta en dècades o segles, de manera que l'impacte acumulat del confort esdevé molt gran al llarg del temps. La climatització és avui el consum més important a les llars del nostre país i representa entre un 40 % i un 60 % del consum energètic. Amb una casa sostenible s'assoleix una reducció al voltant del 70 % del consum i la contaminació associats a mantenir la temperatura interior.

La comparació a llarg termini és reveladora. Segons l'IDAE, una casa convencional consumeix de mitjana uns 8.000 kWh anuals per climatització i electricitat, cosa que suposa al voltant de 2,5 tones de CO₂ eq cada any. En un període de cinquanta anys, la xifra s'enfila fins a 125 tones de CO₂ eq.

Una casa sostenible, passiva o Eskimohaus redueix aquest consum energètic entre un 70 % i un 90 %. En lloc de 8.000 kWh anuals, en necessita uns 2.000. La diferència és considerable: al llarg de cinquanta anys s'estalvien al voltant de 100 tones de CO₂ eq, l'equivalent a plantar més de 5.000 arbres.

Les cases sostenibles, un llegat de gran valor

Si es combinen els dos factors, la petjada associada a la construcció i la petjada associada a l'ús, el balanç global resulta clar. No només s'eviten emissions, sinó que es contribueix activament a revertir-les. Cada casa construïda sota aquests criteris treu CO₂ de l'atmosfera i n'evita de futur, i esdevé part de la solució al canvi climàtic.

Aquestes xifres tenen una traducció quotidiana molt concreta:

- Viure en una casa sostenible pot suposar pagar fins a un 80 % menys en factures energètiques cada mes.
- S'hi guanya un entorn saludable, amb aire de qualitat, temperatura estable i confort tèrmic natural.
- Es cuida el planeta i es contribueix a un futur habitable, en l'entorn directe i indirecte, en el present i en el futur.

Construir amb consciència no és només una opció rendible: és una oportunitat. Una casa pot ser molt més que un espai on viure, pot ser una empremta positiva al món.

Una casa ben concebuda deixa de ser un focus d'emissions per convertir-se en un dipòsit de carboni i un estalvi que es renova cada any de la seva vida útil.

Càlcul basat en el treball **Carbon Impacts of Engineered Wood Products in Construction**, de Hongmei Gu, Prakash Nepal, Matthew Arvanitis i Delton Alderman (DOI: 10.5772/intechopen.99193).