

Com calcular el pressupost de construcció d'una casa passiva

Construir una casa d'alta eficiència energètica no es resol amb una xifra única, sinó entenent cada partida del pressupost. Repassem les despeses obligatòries, les que poden aparèixer i els marges de variació de cadascuna.

Qui està valorant construir una casa sostenible, sigui de fusta o amb altres materials, sol arribar a la mateixa pregunta: quin és el preu real que cal preveure. La resposta no és una xifra tancada, sinó la comprensió de totes les peces que componen el pressupost, les obligatòries i les que poden aparèixer quan menys s'esperen.

A PAPIK Group construïm cases sostenibles i passives des de fa més de quinze anys, i coneixem els costos que implica materialitzar un projecte d'aquesta mena. L'objectiu d'aquest article no és tancar un import total, sinó ordenar les partides i concretar quines tenen una variabilitat elevada i fins on poden oscil·lar. El preu de construir una casa depèn d'una multitud de factors que, si no es coneixen, poden desbordar la previsió econòmica. Una casa no és un producte estàndard: és un procés únic, i la seva planificació ha de reflectir aquesta singularitat.

Un apunt previ: el terreny, la gran variable

Abans de parlar del pressupost de construcció, cal parlar del sòl que sustentarà la casa. La compra del terreny és el primer desemborsament important i el seu preu varia enormement segons la ubicació, la superfície i, sobretot, les seves condicions. Un terreny aparentment barat pot amagar un cost afegit considerable: el de la seva adequació.

Sense entrar en xifres, hi ha dues variables que conviene tenir presents perquè impacten en el resultat final. La primera és l'orientació. Una bona orientació permet escalfar la casa de manera passiva a l'hivern, aprofitant l'impacte solar durant els mesos freds, cosa que s'aconsegueix amb una orientació sud lliure d'obstacles que tapin el sol quan va més baix. Aquesta variable no incideix directament en el pressupost de construcció, però sí en l'eficiència del resultat i, per tant, en el cost futur de climatitzar la casa.

La segona és el desnivell, que sí que té un impacte notable en el càlcul. Un desnivell pronunciat complica la fase d'adequació de la parcel·la i obliga a actuacions extra, cadascuna amb el seu cost: connexions a les xarxes d'aigua, llum i clavegueram, accés viari o contenció de terres. Els moviments de terres i les obres de contenció poden suposar un increment gran del cost de construcció.

Els tipus de despesa

Abans de concretar imports, val la pena situar l'esquema general. Per una banda hi ha les despeses conegudes, presents en tot projecte; per l'altra, un seguit de despeses que poden aparèixer o no segons el cas, però que és prudent tenir en compte.

Despeses obligatòries:

- El projecte arquitectònic
- Llicència d'obres i impostos
- Urbanització de la parcel·la
- La construcció de la casa

Altres despeses possibles:

- Project manager
- Despeses associades a la hipoteca
- Altres despeses singulars

El projecte arquitectònic: variabilitat mitjana

Construir una casa requereix sempre un projecte arquitectònic. És un requisit administratiu i tècnic alhora: administrativament permet obtenir la llicència d'obres, i tècnicament defineix com s'ha de construir la casa. Dins d'aquest grup de despeses s'hi comptabilitzen l'honorari del despatx d'arquitectura, l'honorari de l'aparellador, la direcció d'obra, l'estudi topogràfic i geotècnic, i els visats col·legials i altres despeses administratives.

Honoraris del despatx d'arquitectura

Els honoraris del despatx d'arquitectura acostumen a oscil·lar entre el 10% i el 15% del cost del projecte, cosa que pot suposar entre 180 i 270 €/m². Per a una casa d'uns 150 m², la forquilla se situa entre 27.000 i 40.000 euros.

La feina de l'arquitecte va molt més enllà de dibuixar i dissenyar la casa: cal definir nombrosos aspectes tècnics i administratius que involucren estructuristes, càlculs energètics i altres professionals, amb una tasca sovint invisible per al promotor però necessària per a la viabilitat del projecte. Com a professional liberal, l'arquitecte fixa els seus honoraris en funció del valor que aporta. Hi ha despatxos amb serveis molt ajustats de preu i d'altres que hi afegeixen valor, i saber detectar què aporta cadascun és essencial per alinear-lo amb els interessos del projecte. Entre els aspectes que conviene valorar hi ha:

- **Coordinació total.** El despatx no es limita a executar indicacions: investiga el lloc, analitza les necessitats reals de l'usuari i proposa una visió integral que optimitza pressupost, temps i qualitat de vida. Pot assumir el paper de coordinador de tots els agents (enginyers, constructors, especialistes) per garantir que el projecte es materialitza amb fidelitat, qualitat i dins dels terminis.

- **Innovació i disseny.** Solucions úniques i personalitzades que responen al lloc i a les persones que hi viuran, allunyant-se de plantilles estàndard.
- **Especialització.** Un coneixement profund en àrees com l'alta eficiència energètica (certificació Passivhaus) o la bioconstrucció és un factor clau per garantir resultats alineats amb el projecte.
- **Gestió de tràmits i llicències.** El despatx acostuma a encarregar-se de la complexitat burocràtica amb els ajuntaments i organismes, alliberant el client d'aquesta càrrega.

El disseny arquitectònic té un impacte directe en el cost constructiu: segons quins materials es planifiquin i com es dimensionin, el cost de construir una casa de 150 m² pot variar molt. A PAPIK Group treballem amb un arquitecte especialista en molt alta eficiència energètica, capaç de dissenyar cases Eskimohaus ajustant pressupost i terminis, i disposem de diversos proveïdors que responen a les diferents prioritats de cada client. Un bon projecte i una bona coordinació entre el despatx i l'empresa constructora són una inversió que permet ajustar costos i terminis, i calcular el pressupost amb precisió en comptes d'anar a cegues.

Honoraris de l'aparellador

La figura de l'aparellador apareix en iniciar-se l'obra i pot oscil·lar entre el 2% i el 4% del pressupost d'execució material (PEM), és a dir, entre 36 i 72 €/m². Per a una casa d'uns 150 m² això representa entre 5.400 i 10.800 euros.

De nou es tracta d'un professional que fixa els seus honoraris segons el valor del seu servei. L'aparellador té la màxima responsabilitat en la supervisió que allò construït es correspongui amb allò dissenyat pels arquitectes. És una figura que pot resultar clau com a mitjancera entre client, arquitectes i constructor en cas de desavinences: pot cobrir les obligacions administratives i tècniques bàsiques o tenir un paper més actiu en la decisió de com s'executen en obra els dissenys del projecte.

Estudi topogràfic i geotècnic

Abans de dissenyar cal saber sobre quin terreny s'aixecarà el projecte. L'estudi topogràfic aporta la informació exacta del desnivell de la parcel·la i el test geotècnic determina la composició del sòl. Tots dos paràmetres són essencials per redactar el projecte arquitectònic. En conjunt, el cost pot sumar entre 1.600 i 2.500 euros: uns 600 a 1.000 euros per l'estudi topogràfic i uns 1.000 a 1.500 pel geotècnic. La xifra depèn de la complexitat dels treballs, però són els imports habituals quan el terreny no presenta característiques especialment complexes.

Visats i despeses administratives

Finalment cal comptar el cost de visar el projecte al col·legi d'arquitectes. No és una despesa gran, pot rondar els 500 euros, però s'ha de preveure. En aquest apartat també hi cabrien altres despeses administratives lligades a singularitats del projecte, com segregacions o reparcel·lacions, que només s'han d'afrontar en els casos puntuals en què el projecte ho requereix.

Llicència d'obres i impostos

Tot i que podrien formar part del punt anterior, la magnitud i singularitat dels impostos justifiquen tractar-los a part. La llicència d'obres correspon a l'impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO), un impost municipal que, per tant, difereix a cada municipi, i a Catalunya n'hi ha més de 900. Es regula des de l'Estat a través del Reial Decret Legislatiu 2/2004, de 5 de març, l'article 102.3 del qual estableix que el tipus de gravamen el fixa cada ajuntament sense poder excedir el quatre per cent.

En la majoria de casos, doncs, aquest impost serà del 4%. En alguns municipis s'hi poden sumar altres taxes o fiances, que es retornen en finalitzar el projecte si tot va bé, però que cal tenir en compte. Un 4% pot significar aproximadament uns 72 €/m², o uns 10.800 euros per a una casa d'uns 150 m².

Pel que fa a l'IVA, el tipus per a una empresa constructora és del 10%, de manera que una constructora de cases sostenibles grava totes les seves factures amb aquest percentatge. Altres professionals del sector, com els arquitectes, apliquen un 21%. En conjunt, l'IVA de la construcció d'una casa d'uns 150 m² pot apropar-se als 20.000 euros. En acabar l'obra caldrà encara tramitar la primera ocupació, l'actualització del cadastre i altres gestions que també tenen un cost, modest però present.

Urbanització de la parcel·la i fonamentació

Una de les partides que més pot encarir el projecte és la que anomenem urbanització o adequació de la parcel·la. Inclou moltes actuacions possibles, algunes fixes i altres variables segons el terreny i el projecte.

Les fixes són la fonamentació, les escomeses i el tancament perimetral. Aquests elements són necessaris en tots els projectes i, per a una casa d'uns 150 m², el conjunt s'aproxima als 50.000 euros.

A banda, hi ha despeses que només existeixen si el projecte i el terreny ho requereixen i que poden fer variar molt el cost: murs de contenció, estructures, pàrquing soterrat, piscina o més d'una planta. No sempre són necessàries, però quan ho són, la seva mida i complexitat fan difícil una aproximació realista. No seria arriscat preveure que, per aquests elements, el cost es dupliqui i arribi als 100.000 euros. Molts d'ells estan lligats al desnivell del terreny: com més desnivell, més actuacions caldran i més complexes, de manera que el pendent pot arribar a duplicar el preu d'aquest apartat.

El nucli del pressupost: materials i mà d'obra

Aquest és el gruix del pressupost, on es materialitza el projecte i on les decisions marquen la diferència tant en el preu com en el resultat. Fer una casa pot semblar aixecar quatre parets i un sostre, i en certa manera ho és; la diferència està en el com, no en el què. És aquí on l'experiència, la dedicació i la consciència tenen més pes. A PAPIK Group som especialistes en la construcció de cases de molt alta eficiència energètica, sostenibles i de gran qualitat, que hem anomenat Eskimohaus. Es tracta d'un producte de gamma alta, i l'aproximació de preu que fem aquí correspon a una casa passiva Eskimohaus, certificable sota l'estàndard Passivhaus.

Les variables que impacten en el preu es poden agrupar en cinc: disseny, materials, planificació, qualitat i eficiència energètica. Cadascuna conté decisions que prendreu com a autopromotors en funció de les vostres prioritats. Moltes es relacionen entre si, i triar opcions que generin sinergies de guanyar-guanyar ajuda a optimitzar el preu. Comptar amb un equip que assessori per alinear totes les decisions amb l'objectiu comú pot ser clau per ajustar el cost i evitar despeses innecessàries.

L'estructura de fusta n'és un bon exemple. La fusta, com a material sostenible i renovable, ofereix una velocitat de construcció més gran i excel·lents prestacions com a aïllant natural, però n'hi ha de diferents qualitats i orígens. Una fusta certificada i amb tractament CT2, com la que utilitzem a PAPIK Group, garanteix durabilitat, resistència a plagues i sostenibilitat, cosa que es reflecteix en el preu i també en la tranquil·litat i el rendiment a llarg termini.

El preu de construir una casa resulta de sumar materials i mà d'obra, en una proporció aproximada del 60% de mà d'obra i el 40% de materials. La suma pot donar una forquilla d'entre 1.300 i 1.500 €/m², i la variació depèn de les decisions de disseny, materials, eficiència, planificació i qualitat.

En disseny, es pot estalviar apostant per materials estàndards del mercat en comptes de fabricar estructures a mida; una casa estructuralment compacta que amortitzi bé els espais aconseguirà més metres útils amb el mateix material. Alhora, afegir exclusivitat estètica aporta valor al resultat però implica més material i mà d'obra. En materials, escollir els estàndards és més econòmic que fabricar peces a mida, i saber triar el material adequat (fusta, formigó, totxana, ferro) segons la relació cost-benefici, sense sobredimensionar, és essencial. Una bona planificació evita sobre costos, assegura la disponibilitat de materials perquè l'obra no s'aturi i, quan és possible, industrialitza part de l'estructura per guanyar eficiència; preveure imprevistos abans que apareguin és un estalvi que només l'experiència fa possible.

La qualitat té un cost, però és també una inversió de futur: optar per solucions que superin els mínims exigits i no requereixin manteniment pot incrementar lleugerament el pressupost i aporta un resultat molt millor. Pel que fa a l'eficiència energètica, el preu associat no s'ha d'entendre com un cost sinó com una inversió. Invertir-hi permet tenir una casa sense hipoteca energètica i un estalvi mensual notable. Construir sense eficiència pot abaratir l'obra, però genera una despesa molt superior que s'arrossega durant tota la vida útil de la casa: estalviar en aïllament o estanquitat és triar una opció que a llarg termini surt molt cara.

Altres despeses possibles

Fins aquí hem vist les despeses comunes a tots els projectes. Segons les singularitats de cada cas, però, poden aparèixer despeses menys habituals i difícils de preveure. Entre elles hi ha les associades a la contractació d'una hipoteca d'autopromotor, la contractació d'un project manager (un servei que de vegades ja va inclòs en l'oferta del constructor) o possibles litigis amb veïns o amb l'ajuntament per corregir errors en els límits de la parcel·la.

La suma final

Per conèixer el cost total de construcció cal sumar les diferents partides i modular-les segons les prioritats de cada projecte. Com a referència, es pot afirmar que, pel cap baix, construir una casa costarà uns 1.600 €/m², sempre tenint present que variables com la fonamentació caldrà afinar-les segons el terreny.

Saber d'on surten aquests preus és el primer pas. Conèixer el cost real de la vostra casa requereix identificar les singularitats del projecte, les vostres prioritats i necessitats, i encaixar-les als vostres recursos. Amb algunes dades inicials podem començar a elaborar un pressupost que anirem modulant a mesura que el projecte pren forma.

Un pressupost fiable no neix d'una xifra tancada, sinó de conèixer cada partida i el seu marge de variació abans de començar a construir.