CATALÀ

QUADERNS INFORMATIUS

Basílica Sagrada Família

4

L'arquitectura de la Sagrada Família

Gaudí va modificar i millorar els estils clàssics, particularment el gòtic, per proposar una arquitectura nova.



Tot i que de forma incipient, en aquest pinacle Gaudí ja insinua l'arquitectura que desenvoluparà en el futur.

Basílica Sagrada Família

La Sagrada Família, obra de Gaudí

Són molts els arquitectes que han treballat a la Sagrada Família, però, sens dubte, és una obra de Gaudí, perquè la seva petjada conceptual i formal és inqüestionable.

Gaudí va dedicar a la Sagrada Família 43 anys de la seva vida, de manera que gairebé tota la seva carrera professional hi està reflectida. I encara que només va poder dirigir una part de la construcció, la resta la va deixar projectada en dibuixos i maquetes, amb indicacions clares sobre el camí a seguir.

Va concebre aquest temple a partir de la tradició de les catedrals i esglésies gòtiques i bizantines, i en la proporció de les columnes i en l'ordenació de les mesures s'aprecia també el rigor de l'arquitectura grega clàssica. Gaudí va modificar i millorar aquests estils per proposar una **arquitectura nova**. Una aplicació peculiar de la geometria li va permetre definir unes formes inèdites que, per la seva originalitat, fan d'aquest temple una peça única. A la Sagrada Família també s'hi observa la influència de la natura, que va portar Gaudí a aplicar estructures equilibrades i lògiques i superfícies contínues, sempre cercant la bellesa i la millor funcionalitat litúrgica de les diferents celebracions que s'havien de dur a terme al temple.

En tot l'edifici hi ha una relació evident entre la forma arquitectònica i el simbolisme. Com deia l'arquitecte Isidre Puig Boada, Gaudí «sap el valor emocional de la plàstica, i se'n val per al fi concret de l'ensenyament religiós». El significat no només es localitza en les imatges i les inscripcions, sinó que també es comunica amb la forma i l'expressivitat de l'arquitectura.

Vista zenital del gran hiperboloide que cobreix l'absis.



La peculiar aplicació que Gaudí va fer de la geometria li va permetre definir unes formes inèdites que, per la seva originalitat, fan d'aquest temple una peça única.

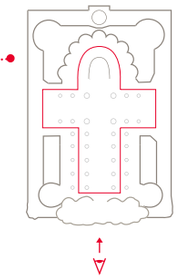
Perfil general

El perfil de la Sagrada Família no és producte només de criteris arquitectònics. També respon a criteris simbòlics, perquè tot en ella té un sentit i un simbolisme transcendents.

La planta de la Basílica és de creu llatina —tal com havia previst l'arquitecte Francisco de Paula del Villar y Lozano en el projecte inicial—, habitual en l'arquitectura gòtica. Consta de tres façanes monumentals: la façana principal als peus de la creu, i les dues altres als braços de la creu o transseptes.

Al capdamunt de la creu se situa l'absis, amb una planta com la de la cripta i set capelles absidals.

Gaudí va proposar un conjunt de divuit torres, amb les dotze més baixes a les façanes (els campanars, que tenen una alçària d'uns 100 metres i representen els 12 apòstols) i les sis més altes al centre, en una estructura piramidal que reflecteix la jerarquia del seu simbolisme. D'aquestes, la més alta és la del creuer, que representa Jesucrist i arriba als 172,5 metres d'alçària (23 vegades 7,5 metres, el mòdul per a les dimensions de les naus i les torres). Al seu voltant hi ha les quatre torres de força menys diàmetre i una alçària de 135 metres (18 vegades 7,5 metres), que representen els quatre evangelistes, finalitzades el 2022 i el 2023. Una altra torre de 138 metres, finalitzada el 2021, cobreix l'absis i representa la Mare de Déu. Les divuit torres formaran un conjunt plàstic extraordinari, canviant segons el punt de vista i amb sensacions d'elevació i d'acompanyament al voltant de la torre central de Jesucrist.



A cada una de les tres grans façanes hi haurà un nàrtex monumental, diferent per a cada una. El conjunt es completarà amb quatre construccions cupulars d'uns quaranta metres d'alçària, situades a les quatre cantonades. Al costat nord, i a banda i banda de l'absis, se situaran dues sagristies, i a la banda sud, i als dos costats de la façana principal, el Baptisteri i la capella de la Penitència i del Sagrament.

Les tres façanes i aquestes quatre construccions estaran unides per un ampli pas cobert i amb doble façana anomenat per Gaudí claustre, que tindrà un ús semblant al dels claustres tradicionals (espai per a processons, passeigs i meditació), aïllarà la nau del soroll del carrer i permetrà circular d'una construcció a una altra sense passar per dins de les naus.

Les torres de la Sagrada Família estan disposades segons una estructura piramidal.



Estructura i formes

Una de les aportacions de Gaudí és l'aposta per a l'eliminació d'elements característics de l'arquitectura tradicional, que ell va substituir amb solucions que aporten esveltesa i lluminositat a la seva obra.

L'arquitectura de la Sagrada Família es basa en unes estructures equilibrades, que transmeten ràpidament i eficaç els pesos als fonaments. Així, d'una banda, a la façana del Naixement, les torres i molts elements de suport de les tres portalades són de perfils catenaris o parabòlics, de gran estabilitat i resistència al vent, que permeten accentuar la sensació de verticalitat i d'elevació cap al cel; i de l'altra, a la portalada de la façana de la Passió, en dos nivells de porxo, hi ha sis i divuit columnes inclinades cap al centre i cap a l'interior que ajuden a remarcar el caràcter dramàtic d'aquesta porxada. Gaudí defensava que una columna ben inclinada és més estable que una de vertical. Per això, a les naus va plantejar una estructura basada en columnes inclinades que, a partir de la columna de doble gir, es ramifiquen com si fossin branques d'un arbre; d'aquesta manera, aconsegueixen definir un espai que recorda un bosc i que, per les seves característiques, convida a la introspecció i a la pregària.



Els dos nivells del porxo de la façana de la Passió.

Les formes geomètriques

En la darrera fase de la seva carrera, Gaudí va optar per projectar i construir amb la combinació de formes geomètriques. Ho va fer en els pinacles de la façana del Naixement i en el projecte de les voltes de l'interior del temple i altres parts, a partir de l'ús i la combinació de superfícies corbes reglades, amb què va aconseguir un conjunt de caràcter i expressió naturalistes, la qual concorda amb la seva arquitectura.



En els coronaments dels pinacles dels campanars s'aprecien les formes geomètriques que Gaudí hi va aplicar (esferes, octaedre, cub, piràmide triangular...).

La llum



La llum natural en el seu recorregut penetra harmònicament per tot l'interior del temple.

Per donar esplendor i expressivitat a la seva arquitectura, Gaudí va recórrer a la llum. Els raigs solars fan brillar els pinacles situats al capdamunt de totes les torres i dels finestrals; el sol de llevant il·lumina les portalades de la façana del Naixement, i accentua la joia de la vida que és el naixement de Jesús; a la façana de la Passió, el joc de clarors i ombres produït pel reflex del sol de ponent n'augmenta el caràcter rude i dur; mentre que, a la façana de la Glòria, el sol de migdia farà resplendir les setze llanternes del porxo monumental i il·luminarà l'accés principal a la Basílica. I si la llum penetra harmònicament per tot l'interior del temple, no és per res més que per expressar la presència de Déu.



La llum no solament entra a la Sagrada Família pels finestrals dels murs, sinó que també ho fa a través de les lluernes de les voltes.

Lluernes o claraboies de les voltes de la Basílica en forma d'hiperboloide.

El color

Convençut de la importància del color, tan present a la natura, Gaudí va donar molt color al seu temple. I ho va fer més enllà dels vitralls, que d'altra banda va tractar de forma absolutament inusual.



Deia Gaudí que el color és expressió de vida, i per això el va voler fer molt present a la Sagrada Família.
El trobem, entre d'altres, en el xiprer de la façana del Naixement, en els pinacles i en els diferents coronaments de les torres i edicles del temple, en forma d'atributs episcopals, de fruites, d'espigues de blat i de raïm —que representen els símbols eucarístics del pa i el vi—, fets amb trencadís de vidre venecià i amb ceràmica esmaltada de colors diversos i amb maons, pedra, etc. A l'interior, i a banda del color que aporten els mateixos materials constructius, com ara els diferents tipus de pedra utilitzats o la rajola de les voltes, també hi haurà molts elements amb simbologia acolorits, com ara els vitralls i les inscripcions dels punts de llum situats als nusos de cada columna de la nau central i del creuer, i dels difusors de les voltes.

Nau interior, on destaquen les columnes de materials i colors diferents: granit i prefabricat de formigó (gris clar), basalt (gris fosc) i pòrfir (pedra rogenca).

A l'interior del temple, el color no només ve donat pels vitralls, sinó també pels mateixos materials constructius.

El programa de construcció

Conscient que no podria veure acabar de bastir el temple, Gaudí va optar per edificar-lo per parts, pensant que, si en podia deixar alguna d'enllestida, seria més difícil que se n'abandonés la construcció. Així, un cop feta la cripta i iniciada la façana de l'absis, va escometre la façana del Naixement.
Aquest mètode de treball el van seguir els seus deixebles que, entre els anys 1954 i 1977, van aixecar les torres i la porxada inferior de la façana de la Passió. De la mateixa manera van procedir els seus successors, que posteriorment van abordar les naus, cobertes l'any 2010.
Després es va seguir treballant d'acord amb aquest programa: el 2016 es va acabar d'edificar la sagristia de ponent, que va servir de model per alçar les torres centrals. El 2021 s'acabava la torre dedicada a la Mare de Déu i s'encenia el seu estel. El 2022 es van acabar les torres de dos evangelistes i el 2023 les dels altres dos, moment en què es va celebrar la finalització del conjunt de les quatre figures del tetramorf que les culminen.
El 2026 s'ha completat la construcció de la torre de Jesucrist, mentre que la façana de la Glòria es reserva per construir-la en la darrera fase.

Les tècniques i els materials constructius

Un tret poc destacat de l'arquitectura de la Sagrada Família és l'ús de tècniques i materials constructius avançats al seu temps. Gaudí va emprar el formigó armat i els seus seguidors han seguit aquesta estela.

En línies generals, els materials utilitzats en la construcció de la Sagrada Família són els mateixos que Gaudí va proposar i que es van emprar en la part del temple que ell va dirigir.
La pedra dels campanars del Naixement i de la Passió és sorrenca de la muntanya de Montjuïc de Barcelona. A causa de la poca disponibilitat d'aquesta pedra (les pedreres fa anys que són tancades i només n'hi ha de procedent dels enderrocs d'edificis barcelonins), als finestrals i part de les torres i cobertes s'han utilitzat pedres diferents, com ara granits i altres sorrenques. El formigó armat, també usat per Gaudí en els pinacles de la façana del Naixement, s'ha fet servir en la construcció de les naus, tal com ell va deixar indicat. També s'han construït voltes amb la tècnica de la volta catalana (adaptada a la forma d'hiperboloides i paraboloides), molt utilitzada per Gaudí en els seus edificis i en l'arquitectura catalana des de fa segles.

Els materials utilitzats en la construcció de la Sagrada Família són els mateixos que Gaudí va proposar. La diferència és que ara aquests materials s'han aplicat usant els recursos que ofereix avui la tecnologia de la construcció.



Gàrgola i finestrals del claustre de la façana del Naixement, de pedra sorrenca de la muntanya de Montjuïc.



Les columnes de suport de la torre de Jesucrist, quan travessen la part inferior de la Sala Creuer. Són de formigó vist.



Columnes i capitells de formigó blanc de la Sala Creuer. Les columnes s'han formigonat *in situ* amb motlles de polièster, i els capitells s'han prefabricat amb motlles de polièster en el temple i s'han elevat fins al lloc corresponent amb la grua.



Voltes de la cantoria, construïdes amb prefabricats de formigó i amb formigó fet *in situ*.

Voltes de la nau lateral, construïdes amb formigó blanc vist i amb encofrats de polièster i fibra de vidre.



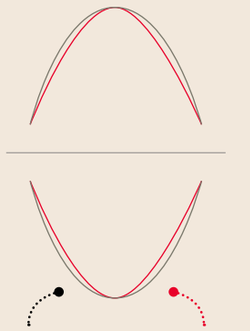
La tecnologia al servei de la construcció

La diferència és que ara aquests materials s'han aplicat usant els recursos que ofereix avui la tecnologia de la construcció. Així, la pedra es talla amb sistemes de mecanització informàtica, i els encofrats del formigó són diversos, des de fusta o metall tallats també amb l'ajut de la informàtica, fins a polièster i fibra de vidre o de poliestirè igualment modelats informàticament.
Finalment, cal destacar que els mitjans auxiliars actuals (bastides metàl·liques, grues de gran altura i potència, sistemes informàtics de replanteigs, etc.) han esdevingut eines imprescindibles per afrontar la construcció amb precisió i eficàcia, i el muntatge de grans peces de pedra, d'encofrats i d'armats.

Glossari

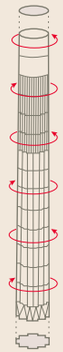
Arc catenari Arc que té la forma que pren una corda o cadena suspesa pels dos extrems. És per ell mateix estable, és a dir, no necessita altres elements de suport.

Arc parabòlic Arc que té la forma d'una paràbola. S'assembla a l'arc catenari.



Arc catenari Arc parabòlic

Columna de doble gir Columna de base poligonal o estrellada que, a mesura que creix girant a dreta i a esquerra, es va transformant en cercle, de manera que aconsegueix més estabilitat i un efecte estètic més estilitzat i harmònic en el seu conjunt.



Encofrat Motlle per donar una forma determinada al formigó en pasta amb què s'omple. Pot ser de diversos materials: fusta, metall, resines o altres fibres.

Formigó armat Formigó a l'interior del qual se situen barres cilíndriques metàl·liques, destinades a resistir esforços de tracció o de flexió, que el formigó sol no suportaria bé.

Granit Roca d'origen volcànic de gran resistència.

Nàrtex Vestíbul, pòrtic, davant la porta d'una església o d'un temple.

Pedra sorrenca Roca sedimentària detrítica de més d'un 85 % de sorra i consolidada per un ciment de qualsevol natura.

Replanteig Traçar en un pla (horitzontal o vertical) les línies generals dels fonaments o d'una part de l'edifici abans d'iniciar-ne la construcció.

Superfície corba reglada Superfície generada per una línia recta que es mou en el pla o en l'espai.

Volta Estructura arquitectònica corbada que forma un sostre i conformada amb elements que recolzen mútuament.

© obra arquitectònica: Fundació Junta Constructora del Temple Expiatori de la Sagrada Família.
© textos: Daniel Giralt-Miracle (autor) © Fundació Junta Constructora del Temple Expiatori de la Sagrada Família.
© fotografies: Pep Daudé (autor) © Fundació Junta Constructora del Temple Expiatori de la Sagrada Família.
© il·lustracions: Rocío Márquez (autor) © Fundació Junta Constructora del Temple Expiatori de la Sagrada Família.

Edició 11/2026

1 Sentit de la Sagrada Família
2 Breu història de la construcció del temple
3 Gaudí i els seus continuadors. L'obrador
4 L'arquitectura de la Sagrada Família
5 La cripta, la façana de l'absis i la capella de l'Assumpta
6 Façana del Naixement, claustre i portal del Roser
7 Façana de la Passió, claustre i sagristia
8 Façana de la Glòria, Baptisteri i capella de la Penitència i del Sagrament
9 L'interior de la Basílica
10 Campanars, cimboris i sagristies