

les cantories

marta miralpeix i gomà

La cantoria és l'espai destinat a contenir els cantors, és a dir la zona on aniran situats els cors. Recorre la primera nau lateral de llevant, arriba fins a la Façana de la Glòria, on gira, i retorna cap al costat de ponent, fent una U. Hi ha un recorregut que lliga aquesta part amb la cantoria de l'absis on es situa el segon cor. El lligam es fa a través de les façanes de la Passió i el Naixement, a una alçada de 20,36 m. Per tant, és un recorregut tancat de més de 300 m al voltant de tot el Temple, que permet una visió molt bona de tot el conjunt de l'edifici.

Els contemporanis de Gaudí també anomenaven aquest espai gineceu, ja que en un primer moment era un espai exclusiu per als cors femenins i aquesta paraula feia referència al lloc destinat a les dones a les antigues basíliques bizantines. Actualment, però, aquest espai va destinat als cors mixtos.

Podem diferenciar tres zones de la cantoria, la de nau lateral, la d'absis i la de Glòria.

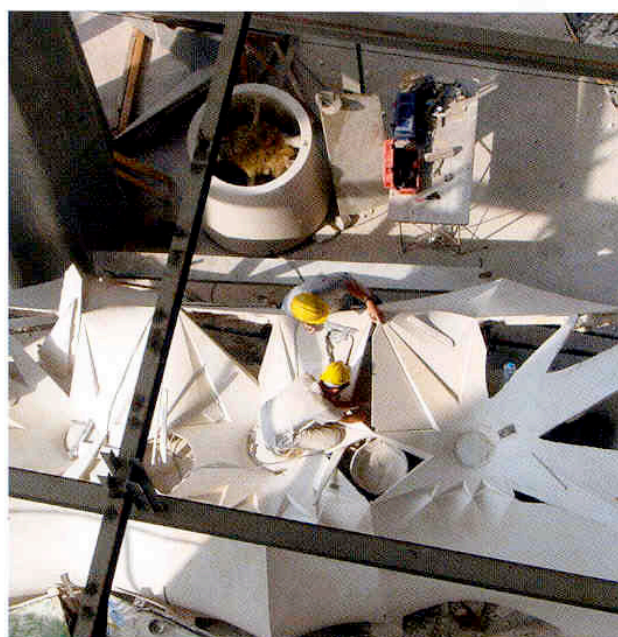


Vista frontal de la cantoria de la nau lateral

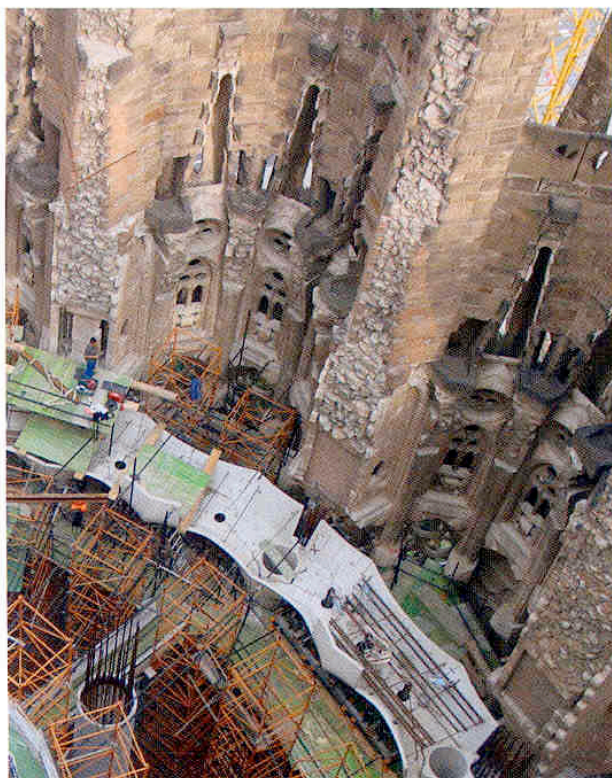
CANTORIA DE LA NAU LATERAL

És una tribuna en graderia que comença a 15 m, sobre les columnes de 6 elements, i acaba a 20 m, atracada entre els dos finestrals. Està disposada amb seients i amb prou pendent perquè tothom pugui veure l'altar còmodament, tal com esmenta l'arquitecte I. Puig Boada a "El Temple de la Sagrada Família" de l'any 1929. A cada tram (cada 7,5 m) hi ha unes escaletes que permeten l'arribada a totes les files de la graderia. L'accés a aquesta zona pot fer-se a través de les escales de cargol de la Façana de la Passió i del Naixement o a través de les escales i els ascensors de la Façana de la Glòria. La capacitat d'aquest espai és d'uns 800 cantaires.

El disseny de la cantoria de la nau lateral prové d'un estudi exhaustiu dels models originals de Gaudí i de les seves fotografies. Aquesta part del Temple fou construïda entre 1992 i 1994.



Model de guix a escala natural de la cantoria de l'absis



© T.S.F.

Muntatge de les peces prefabricades de la cantoria de l'absis sobre les columnes de 6

CANTORIA DE L'ABSIS

És una petita graderia que va lligant les diferents capelles creant un semicercle suportat sobre les columnes de 6 elements i els contraforts de l'absis. Hi ha tres nivells de graons on es disposaran uns seients des d'on es podrà veure l'altar des de darrere. Aquesta zona estarà destinada a contenir els cors d'infants i té una capacitat d'uns 200 nens. L'accés a aquesta zona es fa a través dels dos ascensors i de les dues escales de cargol de l'absis.

El disseny de la cantoria de l'absis ve d'una adaptació de la cantoria de la nau a una nova situació: una planta semicircular, ja que passa de ser un element lineal a un semicercle

(absis). Aquesta part del Temple fou construïda entre 2002 i 2004.

CANTORIA DE LA GLÒRIA

És una tribuna com la de la nau lateral, però que queda encaixada entre les dues torres centrals de la façana. Aquest tram de cantoria respon a la necessitat de donar continuïtat a la part existent. La graderia comença a 15 m i acaba a 20 m i va suportada íntegrament des de les torres de la façana. També disposarà d'uns seients i tindrà el mateix pendent que la cantoria existent. Hi haurà unes escaletes annexes a les torres per arribar a totes les files de la graderia. L'accés a aquesta zona es farà a través de les escales de cargol o els ascensors de la Façana de la Glòria.

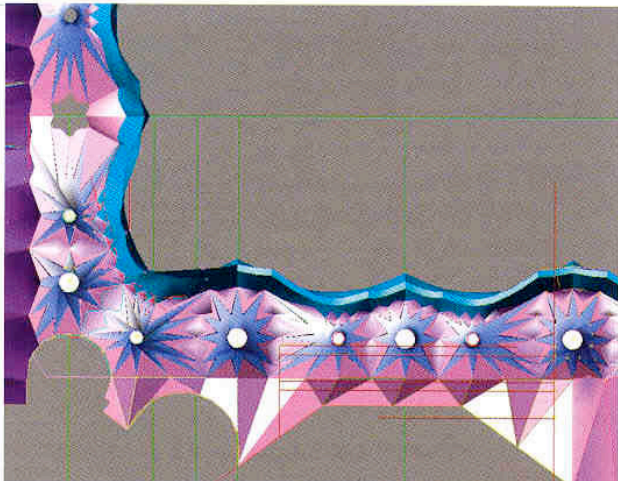
El disseny de la cantoria de la Glòria és el mateix que el de la cantoria de la nau lateral. Només va caldre fer algun petit canvi per tal d'encabir la graderia dins l'espai d'entre torres.

Aquesta part del Temple està actualment en construcció.

ACÚSTICA

Gaudí estudià tot el que fa referència a l'acústica del Temple perquè era un problema que el preocupava. En un temple tenen gran importància la perfecta audició de la paraula, la supressió de ressonàncies i d'espais sords i també tot el que fa referència als elements corals i instrumentals. Les voltes del Temple són unes superfícies hiperbòliques i parabòliques de doble curvatura que resolen tots aquests possibles problemes. La seva geometria fa que no hi hagi una concentració de so enlloc i que, en canvi, es dispersi perfectament per tot l'espai. Just a sobre de les cantories hi ha les voltes de 30 m que són les que principalment difondrien els cants de les grans solemnitats religioses.

les cantories



© T.S.F.

Dibuix informàtic de la trobada de la cantoria de la nau lateral amb la de la Glòria



© T.S.F.

Construcció de la cantoria de la Glòria amb totes les bigues de suport provinents de les torres de la façana



© T.S.F.

Vista de l'estat actual de la cantoria de la Glòria des del pla de Temple

IL·LUMINACIÓ

La llum fou per a Gaudí el problema cabdal, que lligava intensament el camp de la tècnica amb l'artístic. La llum dona la seva màxima intensitat quan incideix perpendicularment la superfície il·luminada, el mínim d'intensitat quan li ve paral·lela i la llum més bella i graduada quan la incideix a 45° . Les formes de les voltes estan constituïdes per superfícies reglades. La naturalesa de la doble curvatura (igual que passava amb el so) fa que en cap moment no doni concentració de llum, sinó difusió sempre, i, per tant, major suavitat i harmonia. Segons Gaudí, la llum als temples ha d'ésser solament la necessària i no més, ja que en un temple hi ha d'haver recolliment, i els focus massa potents distreuen i donen neguit. La il·luminació de les naus laterals es fa, sobretot, des de les obertures dels hiperboloides de les voltes de la cantoria. Per això s'ha deixat una reserva d'espai sobre els collarins d'aquestes superfícies. Aquests forats són accessibles des de la cara superior per tal de facilitar l'accés als focus en cas d'avaria, canvi de bombetes o neteja.

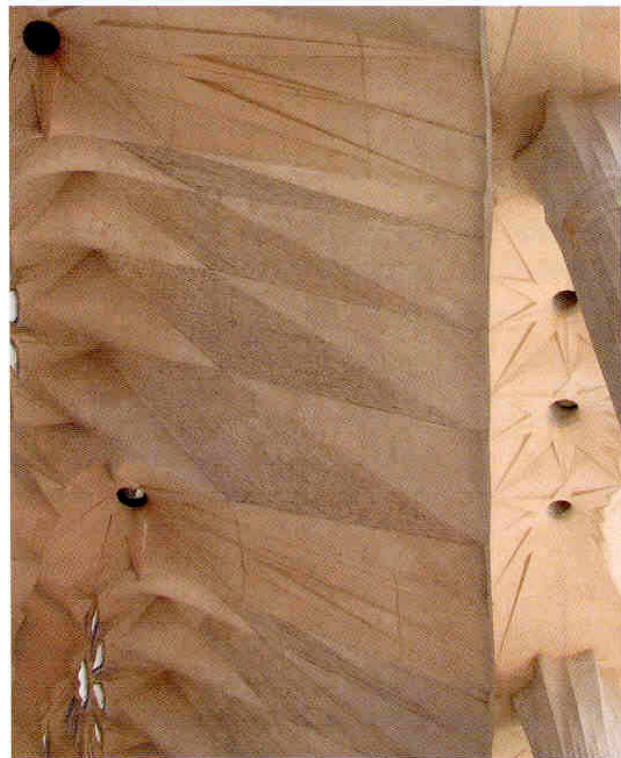


CONSTRUCCIÓ

El sistema constructiu que s'ha utilitzat en les diferents zones de la cantoria és el mateix, malgrat que té alguna diferència segons les característiques concretes de l'indret i la geometria de cada un. La primera cantoria en ésser acabada fou la de la nau lateral. Hi podem diferenciar dos estils constructius; el primer el trobem a la part de davant i pertany al sistema de prefabricats. Per poder construir la part de la barana es va fer un model en guix a escala 1/1, és a dir, a mida natural, i, a partir d'aquest model, es van fer uns motlles de polièster que més tard es van reomplir amb formigó per tal de fer peces. Aquestes peces són les que finalment es van col·locar a l'obra, es van armar i es van formigonar.

El segon sistema constructiu el trobem a la part de sota de la graderia. Aquesta part fou construïda amb motlles *in situ* que es van omplir directament a l'obra després d'haver-los armat. Aquests motlles es van fer amb tubs, barres d'acer, tàblex (tipus de fusta) i silicona. Primer es muntaven les generatrius amb els tubs metàl·lics, després es posaven les directrius amb rodons i a sobre es folrava amb el tàblex. Alguna de les superfícies d'aquesta volta, d'acord amb els models de Gaudí, té marcades les línies rectes de la geometria. Per fer aquesta textura es van fer uns motlles de silicona a partir d'un canyís (reixat fet de canyes); aquesta silicona es va posar a sobre del tàblex abans de formigonar, i, així, ara podem veure el dibuix de les canyes a sota de les voltes. A la zona de la cantoria de l'absis es va utilitzar el sistema dels prefabricats excepte a la seva part posterior que es va fer una barana amb rodons i tauler marí (tipus de fusta) formigonada *in situ*.

El sistema constructiu de la cantoria de la Glòria és el mateix que el de les naus laterals,



Part inferior de la cantoria de la nau lateral on es pot veure la textura del canyís i els forats per a la futura il·luminació

tot i que es van haver de fer motlles nous ja que aquí no hi ha les columnes de 6 de suport i, per tant, s'havia de dissenyar un tros de volta nou. A les dues cantonades d'unió amb les naus laterals es va formigonar al damunt d'uns encofrats perduts de fusta i acer.

ESTRUCTURA

La cantoria de les naus laterals té un paper estructural molt important ja que treballa com a contrafort interior. Tant la seva dimensió com la seva inclinació permeten l'absorció de les càrregues horitzontals provocades pel vent i transmeten aquesta càrrega cap a les columnes inferiors. Això fa que els finestrals de la nau lateral tinguin una gran esveltesa i moltes obertures que permeten l'entrada de llum.