

## El TGV busca les pessigolles a la Sagrada Família

Diversos informes tècnics sol·licitats per la Sagrada Família constaten que l'actual projecte de túnel del TGV pel carrer de Mallorca –per sota mateix de la façana de la Glòria– no garanteix que l'obra de Gaudí no en sortirà afectada. Tot i que el govern espanyol assegura que el túnel no farà “ni pessigolles” a la Sagrada Família, l'arriscada arquitectura gaudiniana i les dimensions gegantines del temple (deu vegades més pesant que un edifici de l'Eixample) la fan més vulnerable que les construccions convencionals.

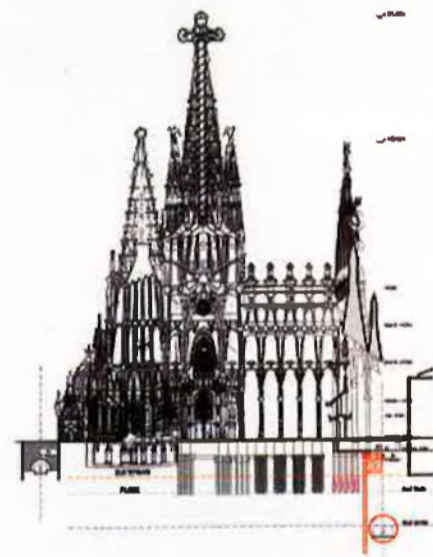
La Junta Constructora de la Sagrada Família defensa que unes obres tan properes al temple són il·legals.

**L**equip jurídic que assessorava el Patronat de la Junta Constructora de la Sagrada Família té preparat un recurs contenciós administratiu contra el túnel del TGV que pot presentar a l'Audiència Nacional espanyola quan el Patronat ho decideixi. L'advocat Jordi Abel, expert en temes urbanístics i assessor del Patronat del temple, ha redactat aquest recurs que considera il·legal la construcció d'un gran túnel a tant pocs metres d'un monument protegit amb diverses fórmules: una part de la Sagrada Família és a la llista del Patrimoni Mundial de la Unesco. Però tota l'obra és monument d'interès nacional. I encara més: l'entorn –incloent-hi un tram del carrer de Mallorca per on ha de passar el túnel i les cases a l'altra banda d'aquest carrer, que han de ser zones verdes segons el Pla Metropolità de Barcelona– és protegit pel Pla Especial de Patrimoni, aprovat per l'Ajuntament de Barcelona el setembre de 2003. Aquest pla especial i la llei del Patrimoni Cultural de Catalunya impli-

quen, segons Jordi Abel, “la prohibició legal de fer qualssevol obres en aquest entorn que pugui comportar alteracions greus de la geomorfologia o la topografia dels terrenys”. Abel té clar que un túnel de 12 metres de diàmetre i un mur-pantalla d'uns 42 metres de profunditat són construccions que poden alterar greument el terreny, més encara quan la tuneladora gegant que foradarà el subsòl passarà només a 75 cm. del mur-pantalla i aquest és a un metre i escaig dels fonaments de la Sagrada Família. En canvi, els enginyers d'ADIF (Administrador d'Infraestructures Ferroviàries) que han projectat el túnel asseguren que ni el túnel ni el mur-pantalla (“que, en realitat, no caldria”, segons que van explicar la setmana passada a Barcelona) “no li faran ni pessigolles”, a la Sagrada Família. Però els informes tècnics consultats pel Patronat del temple no diuen això; els arquitectes del gran monument tampoc no se'n refien i l'advocat de tots, Jordi Abel, diu que, al capdavant, tant se val, perquè és una obra il·legal i els jutges la

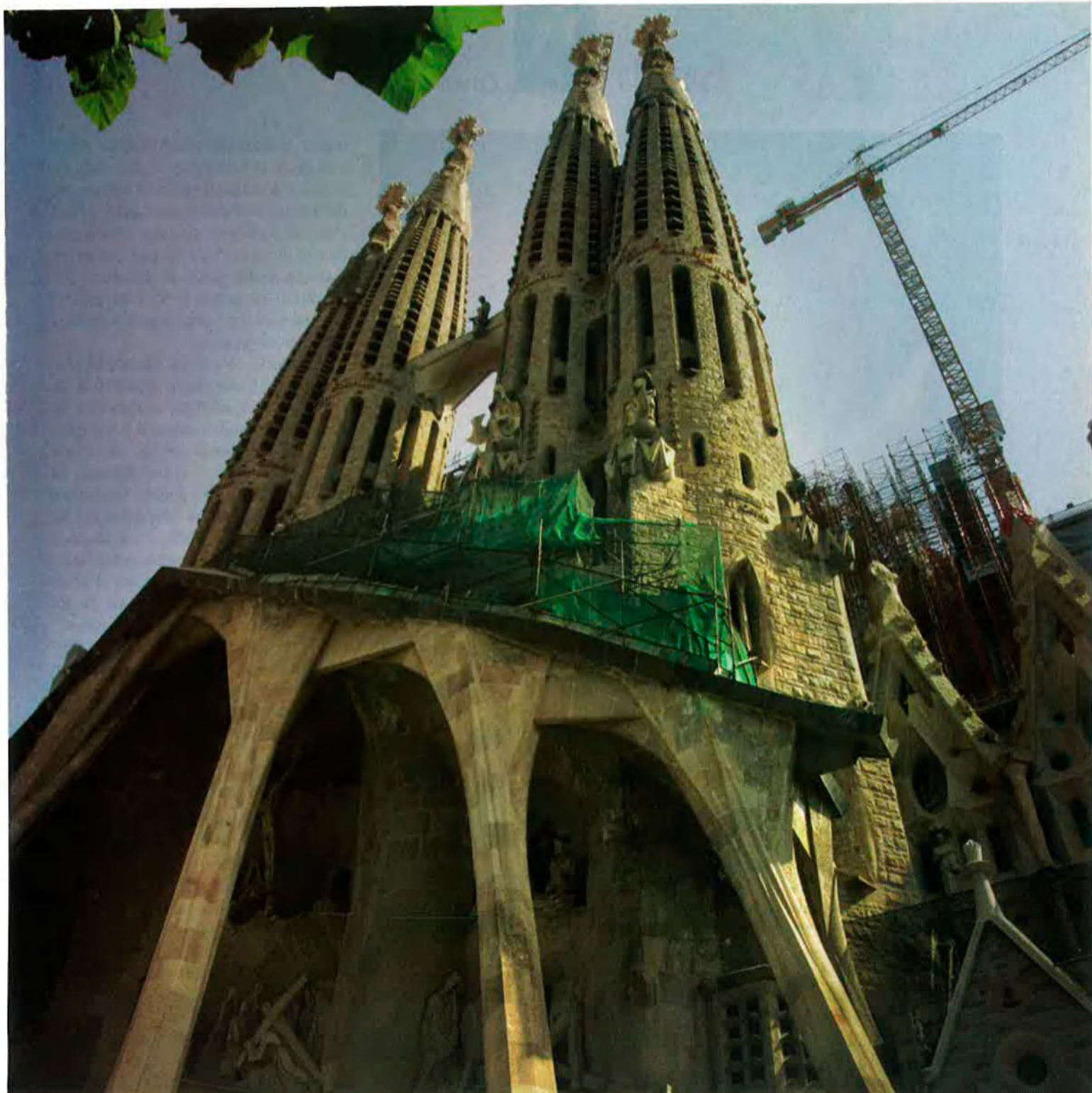
podran paraitzar. Si no es modifica gens el traçat o les característiques del túnel, un dia es presentarà el recurs contenciós administratiu a l'Audiència Nacional espanyola i Abel demanarà que, com a mesura cautelar, s'aturin les obres del túnel fins que no es resolgui el fons de l'assumpte. Segons l'advocat, és molt possible que el jutge concedeixi aquesta mesura cautelar, perquè s'aplica quan “les conseqüències són de reparació difícil o impossible”. Jordi Abel diu que, evidentment, els danys en un monument com la Sagrada Família són de “reparació difícil”, no es contraresten amb una indemnització.

Cap informe tècnic no assegura que el túnel farà tombar la Sagrada Família, però n'hi ha diversos que diuen que li pot causar algun perjudici, l'abast del qual



El TGV, a la drata a baix, passarà per sota del nivell freàtic. Al costat s'hi fa un mur de 42 m. de profunditat.

és impossible de predir. En conseqüència, tots conclouen que el túnel implica riscos innecessaris. L'arquitecte en cap de la Sagrada Família és Jordi Bonet, fill d'un col·laborador de Gaudí i apassionat continuador de la gran obra inacabada.



JORDI PLAY

Ell és un dels signants d'un informe que el Patronat de la Junta Constructora ha fet arribar a les administracions implicades. S'hi demana que s'opti per un traçat alternatiu, avisa que produirà "danys irreparables" en l'edifici i alerta de la "possible existència de vicis ocults en el terreny" i de "possibles incidències en l'explotació futura del túnel". Bonet es demana per què s'ha optat per una trajectòria que, en aquest punt del carrer de Mallorca, haurà de suportar el pes de 22.000 tones de pedra, la massa que ha

d'assolir el conjunt de quatre torres que formaran la façana de la Glòria, la més alta de les quals ha de fer 120 metres d'alçària. "La Sagrada Família pesa deu vegades més que qualsevol edifici de l'Eixample; dues línies de metro ja voregen el temple, a diferents altures, i el subsòl per on s'ha de foradar, del Terciari, és pràcticament desconegut i no saben què hi trobaran." Bonet reconeix que ADIF ha fet 120 prospeccions en els 7 km. de recorregut de túnel però adverteix que no han aprofundit prou en el

sector de la Sagrada Família: "Nosaltres hem fet un sondatge i els tècnics diuen que, en aquest punt concret, els sondatges d'ADIF no són suficients."

El geòleg Oriol Riba, que ha fet l'estudi en aquest àmbit, explica a EL TEMPS que el sistema del mur-pantalla és com el que s'ha fet servir amb la catedral de Viena, però afirma que els terrenys de la capital austríaca i els de Barcelona no són comparables, i "no es pot demostrar que aquesta pantalla que construiran sigui suficient". Sobre els estudis fets per



JORDI PLAN

Jordi Bonet, l'arquitecte en cap de la Sagrada Família, té por que les vibracions no facin caure les peces ceràmiques que cobreixen la nau central del temple que, en un extrem, descansa sobre el carrer de Mallorca.

ADIF, Riba considera que "els estudis geotècnics són ben fets, però no s'ha fet correctament l'estudi hidrogeològic: No saben, per exemple, que els terrenys del Pliocè són impermeables", afegeix Riba amb més intenció que donar un simple exemple: aquests terrenys del Pliocè són per on s'ha previst de foradar el túnel.

Riba acusa l'Ajuntament de Barcelona de mentider perquè rebutja el traçat del TGV pel carrer de València amb l'excusa que no es poden fer túnels sota les cases i, en canvi, el túnel de la línia 9 de metro a Lesseps es fa sota cases i a la mateixa profunditat que anirà el túnel del TGV.

Efectivament, l'argument que a Barcelona no es construirà cap túnel per sota dels habitatges és el fonament que ha fet triar el traçat del TGV pel carrer

de Mallorca. El 2002 totes les administracions van acordar un traçat que passava pel carrer de València en compte del de Mallorca, però el 2005 l'incident del Carmel –quan un esvoranc al túnel del metro es va empassar un edifici– va impulsar l'alcalde Joan Clos a prometre que no es construiria cap més túnel sota edificis. Aleshores, el traçat del túnel del TGV –que es feia passar pel carrer de València per a evitar la Sagrada Família– es va substituir per l'actual opció del carrer de Mallorca que, entre Sants i la Sagrera, a l'un extrem i l'altre de Barcelona, evita qualsevol edifici d'habitatges.

La Sagrada Família, però, presenta uns altres riscos, perquè rep 2,5 milions de turistes l'any i la gegantina nau central, coronada amb la tradicional volta ca-

talana reinventada per Gaudí, es dreça més de 40 metres sobre els caps dels visitants. La veritable por dels arquitectes de la Sagrada Família no és que l'edifici s'ensorri totalment, sinó que moviments de mil·límetres facin petites esquerdes i alguna de les peces de ceràmica que cobreixen el sostre (i n'hi ha milers) se'n despregui i origini una desgràcia personal irreparable.

Un informe tècnic del Doctor Gomà, químic, professor de la Politècnica de Catalunya i especialista en materials de construcció, apunta aquesta possibilitat com a conseqüència de les vibracions que la tuneladora –o el pas del tren, un cop acabada l'obra– puguin transmetre a la Sagrada Família. Depenent de les "pessigolles" que facin a la Sagrada Família, farcida d'elements estructurals esvelts, "hi haurà un augment d'obertura de microfissures, existents en tot formigó als extrems d'unió dels nusos". Aquestes vibracions poden afectar també "els aplacats ceràmics existents en el cobriment de les voltes de la nau central" i "poden causar desprendiments molt greus". El doctor Gomà destaca també que tot plegat pot reduir la vida del ciment portland (un material relativament nou que no sabem com suportarà el pas dels segles) utilitzat a la Sagrada Família: "Els qui hem vist, a escala nanomètrica, el progrés natural de la microfissuració dels morters de portland en l'envelliment, quan la portlandita tendeix a zero per carbonatació, veiem molt clar que els efectes de les vibracions, quan serem pròxims al límit de la seva durabilitat, donarà lloc a unes circumstàncies d'alt risc de desprendiment d'algun aplacat ceràmic."

**L'opinió de Manterola.** L'informe que ha de produir més calfreds als enginyers és l'encarregat per la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando a Javier Manterola, un enginyer navarrès reputadíssim, guanyador –entre més premis– del Príncep de Viana de Cultura 2005, i autor d'obres emblemàtiques com el pont Euskalduna de Bilbao o el pont del Pilar de Saragossa. El dictamen de Manterola és més explícit que els altres, i parla directament d'esquerdes: "El túnel del TGV, d'11,1 m. de diàmetre, passarà sota els pilars que suporten la façana de la Glòria, de 120 m. d'alçada, i 22.500

tones de pes, pilars que aprofundeixen fins a 16 m. sota el carrer de Mallorca. La coronació del túnel del TGV seria només a 10 m. per sota d'aquests pilars i a només 3 m. de distància horitzontal. Durant les operacions de perforació del túnel, es poden produir moviments al sòl per descompressió d'aquest, que, inevitablement, produiran assentaments dels pilars que suporten la façana de la Glòria amb la possibilitat de produir-hi esquerdes significatives.”

Manterola addueix, a més, que el mur-pantalla no és garantia de res: “Per a evitar aquest problema –continua el dictamen– l'administració del tren de gran velocitat (ADIF) proposa d'interposar una pantalla subterrània formada

per pilars d'1,5 m. de diàmetre separats 2 m entre si. Que aprofundeixin fins 41 m. Aquesta presumpció pot no ser eficaç per dos motius: 1. La perforació dels mateixos pilars pot provocar l'assentament d'algun fonament de la façana. 2. No hi ha seguretat que la rigidesa horitzontal de la pantalla pugui contenir les deformacions horitzontals que provoca el bulb de pressions de la reacció dels pilars de la façana de la Glòria.”

Seguint les indicacions de Manterola, membre numerari de la Real Academia, aquesta institució diu que “allò prudent i raonable és separar en horitzontal el túnel del TGV 15 m. de la situació actual, apartant-lo del temple, per evitar qual-sevol incidència de les deformacions del

sòl en un edifici declarat Patrimoni de la Humanitat”.

També el Comitè Espanyol del Consell Internacional de Monuments i Llocs (ICOMOS - International Council on Monuments and Sites) ha elaborat un informe que conclou que “és recomanable d'elegir un altre traçat més allunyat del monument perquè el tren de gran velocitat no representi cap risc de pèrdua de la integritat d'un element patrimonial irrepetible, com és l'obra de Gaudí, de valor universal excepcional.” La Junta Constructora de la Sagrada Família ha aconseguit també una llista de més de cent signatures de catedràtics i professors d'arquitectura i enginyeria de 43 universitats d'arreu del món que consideren que el túnel posa “en perill” la Sagrada Família.

L'advocat de la Junta, Jordi Abel, està disposat a començar un litigi que es pot allargar durant set o vuit anys per mirar d'aturar les obres del túnel o, si més no, variar-les, desviar el traçat una mica. El seu argument és minimitzar els riscos: “Segur que el túnel és ben projectat, que es podria fer i no passaria res. Però, oi que molts anys després d'arribar a la Lluna, encara avui explota alguna llançadora espacial? Ens hem d'arriscar, si no cal?”

*Alex Milian*



JORDI PLAN

**Un expert en materials de construcció avisa que les vibracions produïdes per la construcció del túnel –a més de les vibracions posteriors del pas del tren– poden escurçar la vida del ciment de la Sagrada Família.**

### **El perill paral·lel**

A banda el traçat del túnel i els riscos que implica per a la Sagrada Família, el geòleg Oriol Riba alerta d'una altra peculiaritat del túnel del TGV. Segons Riba, els túnels més moderns per a ferrocarrils no disposen les línies del tren en paral·lel, com es feia abans i també fa el TGV, sinó l'una sobre l'altra, ja que això facilita les tasques de rescat en cas d'incendi dins del túnel, perquè una de les galeries no en resulta afectada i permet d'accedir al lloc de l'accident. “Així és com s'han fet els túnels més importants de l'estat espanyol, com el del Guadarrama, el de Pajares o el de Màlaga, o com s'ha fet també el de la Mànega. Fer-ho en vies paral·leles és un disbarat.”