LA PRESENTACIÓ TELEVISIVA DE L'ESTADI DEL FUTRUR

Reflexions després de l'experiència.

Joan Font

Genìs Àvila

Núria Bordas

LA PRESENTACIÓ TELEVISIVA DE L'ESTADI DEL FUTUR

Reflexions després de l'experiència.

Quan se'ns va proposar de participar en el projecte de *L'estadi del futur* i encarregar-nos de fer una animació per a la seva presentació televisiva, vam intuir que el tema ens hauria de plantejar moltes dificultats, que caldria trepitjar terrenys que encara mai havíem trepitjat i explorar àmbits encara inexplorats; i érem plenament conscients que embarcar-se en aquesta aventura comportava assumir la responsabilitat de tenir la feina llesta per a una data concreta i improrrogable per tal que, ja sense rectificació possible, el resultat pogués ser mostrat, sense rubor, en el gran circ d'un programa de màxima audiència de la televisió. No ens hi vam pensar massa, però, i encara que sabíem que, en els mesos següents, més d'una vegada tindríem la sensació d'haver estat uns insensats, vam entomar el repte. Avui ja podem dir que la vam encertar, no ja per la satisfacció amb què clients (TV3), professors i estudiants van acollir el resultat sinó sobretot pel cúmul d'experiències, aprenentatges i nous coneixements que aquest treball ha comportat per a l'equip del CAIRAT. L'avenç que l'experiència haurà representat en el grau d'expertesa del grup i, com a conseqüència, en el nivell de la docència a què, sobre aquests temes, tenen accés els estudiants de l'ETSAV no dubtem que serà palès ben aviat. L'objectiu d'aquestes línies és exposar un seguit de reflexions sobre un conjunt de temes que fa temps que són objecte del nostre interès i sobre els quals l'experiència d'aquest treball ve a aportar noves idees i coneixements, alhora que enceta vies d'experimentació que caldrà anar desenvolupant en futurs projectes.

Les exigències de la televisió

Treballar per a la televisió té unes exigències molt particulars que, d'entrada, no deixen de causar sorpresa a qui només està avesat a ser-

ne espectador. En el món de la TV, el temps té una dimensió diferent de la que té per a la resta dels mortals; per més que els responsables del programa, des del realitzador fins als guionistes, ho remarquin des del primer dia, hom no en pren plena consciència fins que no ha tingut una primera experiència completa, és a dir, fins que no s'adona que allò en què ha estat treballant durant molt de temps ha estat consumit en només uns instants. Sí, la televisió és tremendament efímera però també és tremendament intensa; d'això tampoc no se'n té consciència fins al cap d'unes setmanes quan es constata el gran nombre de persones que *ho* va veure i que *ho* va seguir. És en aquest punt que comença a entendre's el sentit de l'expressió "un minut de televisió és molt".

De fet, una cosa porta l'altra: si la televisió és efímera, si les coses hi passen amb gran rapidesa, sense opció a la relectura, cal també que sigui intensa, que retingui l'atenció de l'espectador garantint que els missatges li arribin amb claredat. Pot pensar-se que, per garantir la claredat, el millor és explicar les coses amb calma i sense presses, però això aniria en detriment de l'atenció i, ho sap molt bé la gent de TV, quan un espectador perd l'atenció: o s'adorm o fa *zapping*. Cal considerar, doncs, un tercer factor fonamental en televisió: el ritme, que pauta l'emissió i vetlla perquè res duri massa; i és que, per damunt de tot, la televisió és espectacle.

Aquestes coses deuen ser de primer dia de classe en una escola de ciències de la comunicació o d'audiovisuals però, als que no som d'aquest ofici ens costa de tenir-ho present en tot moment; tot i així, amb més o menys consciència, amb més o menys encert, aquests factors van ser els condicionants principals d'aquest treball, és a dir, el seu objectiu no era explicar un projecte segons les maneres convencionals entre arquitectes sinó fer-ho de forma amena i distreta en el context d'un programa lleuger de TV.

Un món d'il·lusions

De tota manera, en aquesta feina no tot venia tan exclusivament marcat pel fet circumstancial de la televisió; de fet, malgrat que comença a

ser freqüent explicar un projecte mitjançant una animació, no es pot dir, encara, que aquesta sigui una manera convencional de fer-ho, ni de bon tros; és clar que es tracta d'un nou sistema de representar l'arquitectura, al qual encara li queda camí per recórrer abans no pugui ser considerat com una nova convenció i, si bé és cert que els mitjans tècnics hi són i comencen a ser plenament accessibles, cal encara molta experiència i molta reflexió fins a veure tot el que aquest nou sistema pot aportar a la representació arquitectònica. Ara bé, el que ja es pot afirmar és que una animació no deixa de tenir, sempre, un alt component d'espectacle i, per tant, en fer-ne ús, cal igualment anar a beure a les fonts del cinema, de la publicitat, dels còmics i, naturalment, també de la televisió.

Una animació és espectacle perquè, mitjançant la projecció d'una successió d'imatges encadenades, es busca provocar un efecte de moviment, bé del punt de vista de l'espectador per dins de l'escena o bé de parts o elements mòbils d'aquesta, produint una sensació il·lusòria de realitat, és a dir, exactament el mateix mecanisme del cinema. No és un fet nou, tanmateix, el recurs a la il·lusió en la representació de l'arquitectura: què és la perspectiva sinó un sistema estàtic de produir, gràficament, il·lusió de realitat?. Com la perspectiva, l'animació busca representar l'emoció visual del projecte; no és el projecte, n'és només una visió molt parcial i dirigida a través de la qual, no obstant, es poden comunicar aspectes que són de difícil lectura, per als no iniciats, en les altres convencions gràfiques.

En tota il·lusió hi ha engany dels sentits però, quan la il·lusió és espectacle, l'engany és consentit; l'espectador sap que allò és mentida, però ho accepta, més encara: de forma sovint inconscient desitja *ser enganyat*, submergir-se en la il·lusió i somniar; s'estableix, doncs, una complicitat positiva entre il·lusionista i espectador ja que l'objectiu de l'un és, precisament, de fer veure a l'altre allò a què ja està predisposat. Una de les conclusions més clares d'aquesta experiència ha estat la constatació que, exactament com el dels mags il·lusionistes, aquest món de l'animació és sobretot un món de trucs i recursos visuals i que, contràriament al que podria semblar a primera vista, una alta fidelitat,

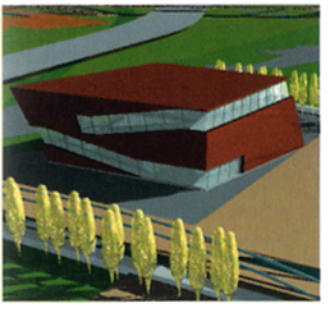
rigorosa i estricta, al projecte i a la definició detallada de la seva morfologia sovint no només no ajuda a aclarir la lectura sinó que l'entorpeix. Això, que ja és vàlid per a perspectives estàtiques, és doblement cert en el cas de les animacions on, a més de la llum, les ombres, el color, els punts de vista i la resta de recursos habituals en fotografia, es compta amb un aliat de primer ordre i amb una gran força narrativa i il·lusòria: el moviment.

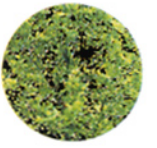
Escala i grau de definició

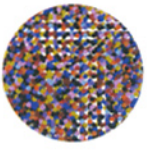
El primer pas en la producció d'imatges virtuals d'arquitectura és la generació del model tridimensional del projecte, és a dir l'escenari o maqueta virtual, i un dels aspectes més importants d'aquest procés és calibrar el límit del detall adient, en funció de l'escala del projecte i dels enquadraments previstos. No és fàcil, perquè l'ordinador permet tal grau de definició que sovint *embriaga* i fa perdre de vista la finalitat d'aquell model informàtic, però és fonamental: tant l'ull com qualsevol càmera òptica discriminen informació a partir d'uns certs límits, de manera que, a una certa distància, certs nivells de detall són ignorats. Però la càmera virtual d'un sistema informàtic funciona segons un model matemàtic de projecció cònica de les diferents superfícies i arestes del model i, per tant, cada un d'aquests elements té la seva imatge; el resultat és l'aparició de zones de lectura confusa, per un excés de densitat d'informació, donant lloc a efectes negatius com, entre d'altres, el conegut *efecte moaré*; el problema s'accentua, encara més, quan el destí de les imatges és la televisió ja que aquesta opera amb una resolució molt inferior a la dels monitors informàtics usuals.

És oportú aquí tornar a insistir en el fet que una animació és, per damunt de tot, il·lusió, i que la confecció del model s'ha de regir pel principi que l'important no és que les coses *siguin* morfològicament com en la realitat del projecte que es representa sinó que l'espectador *cregui* que ho són. Per això, llevat de seqüències amb primers plans, és convenient treballar amb models força simplificats i substituir certs detalls per textures o patrons de material, degudament escalats, que,

d'una forma molt més simple i eficaç, indueixin l'espectador a ferne la interpretació desitjada. Això no només incidirà positivament en la lectura sinó que reduirà substancialment els volums d'ocupació de memòria necessaris.







Exemples d'ús de patrons de material aplicats sobre superfícies. En el primer cas s'ha aplicat una fotografia del fullatge d'un arbre sobre superfícies simples de forma arbòria, deixant el color negre com a fons trans-parent. En el segon, la textura s'ha creat expressament a partir del dibuix i superposició de diversos cercles de colors; aquest patró, aplicat sobre les grades i animat al llarg de les seqüències produeix una il·lusió de públic

Entre el realisme i l'abstracció

El tema de la fidelitat a la realitat mereix encara una reflexió més àmplia. Els sistemes informàtics incorporen algorismes i processos cada vegada més evolucionats en la línia de permetre l'obtenció d'imatges virtuals que simulin millor la realitat. Tenir la possibilitat de produir imatges d'hiperrealisme fotogràfic és sens dubte molt interessant, però no sempre és la millor opció quan del que es tracta és d'explicar un projecte. Per molt que evolucioni la tècnica, una representació virtual d'un projecte no és mai equiparable a una filmació real d'una arquitectura existent, ni en l'aspecte purament visual ni en l'ambiental; sempre hi ha factors que evidencien l'engany i, llavors, aquests factors apareixen als ulls de l'espectador com a tares o deficiències d'un producte que s'havia presentat en clau de realitat. Resulta més coherent, més creatiu i en principi tècnicament menys costós defugir d'entrada el llenguatge hiperrealista, de manera que l'espectador, que ja sap i accep-

ta que allò no és més que una il·lusió, no sigui mai induït per les imatges a confondre projecte amb realitat.

Però és que encara hi ha més arguments per refusar la recerca del realisme en les representacions animades dels projectes arquitectònics, en tant que sistema de representació del projecte, és a dir, de representació d'una projecció de futur encara irreal que hom preveu fer real: tots els sistemes usuals utilitzen l'abstracció i altres recursos per donar més amplitud al seu missatge gràfic i millorar-ne la comprensió; mai les representacions convencionals busquen reproduir la realitat sinó explicar i descriure el que es vol fer. En aquesta intenció explicativa, no hi ha dubte, per exemple, que sempre és més clara i interpretable la informació d'un dibuix que la d'una fotografia ja que, mentre aquesta es limita a reproduir una realitat, de manera passiva, el dibuix la descriu d'una manera intencionada i selectiva: no es representa el que no interessa o enterboleix el missatge i es realcen, mitjançant diversos recursos gràfics, els aspectes que es volen destacar.

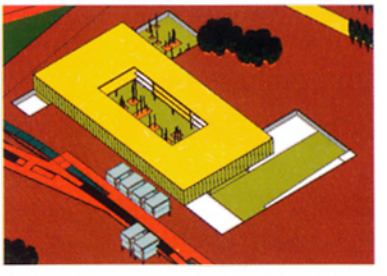
De fet, també la fotografia i sobretot el cinema tenen necessitat d'usar la il·luminació, els enquadraments i els maquillatges d'una manera intencionada, creant la seva pròpia realitat, per no parlar ja dels *efectes especials*. Doncs, igualment a les animacions, sembla plenament adequat recórrer no només a llums i enquadraments sinó també a tractaments superficials, addició de línies de reforç, ús abstracte del color, etcètera per crear una realitat o una *atmosfera* que transmetin millor les idees del projecte.

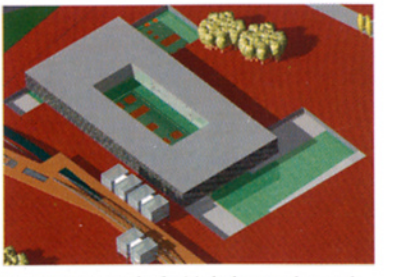
Com és habitual en altres treballs del CAIRAT, en el cas de l'*estadi del futur* les imatges pretenen mantenir en tot moment aquest punt d'abstracció, de realitat imaginada, més encara quan es ben clar que es tracta d'un projecte fictici o, més aviat, de ciència-ficció.

Un parell de casos concrets

En el treball es van assajar recursos que, en alguns casos i per exigències de la TV, no van quedar reflectits o foren alterats en el muntatge televisiu; tal és el cas de les seqüències d'aproximació als diferents edificis

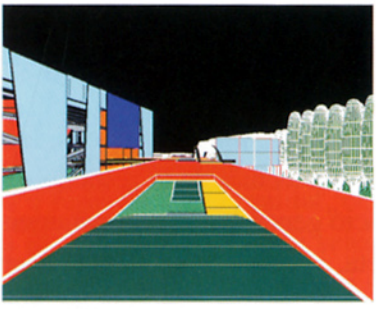
del complex. Un recorregut a escala de vianant a través de l'àrea del projecte dificultava la lectura del conjunt i de la relació entre un i altre edifici, com també trencava el conjunt una descripció aïllada i independent de cada construcció. Es va optar, doncs, per fer un seguit de vistes generals de l'àrea, com si d'una maqueta es tractés, des de les quals la càmera s'anava aproximant a cada edifici, de manera que el seu enquadrament en exclusiva donava pas a una seqüència de recorregut interior; aquesta seqüència interior requeria un tractament amb un cert realisme (transparències, reflexos, etc.), però a les vistes generals els anava millor un tractament més abstracte proper al dels còmics (tintes planes, remarcat amb línies, etc.) perquè *els intersticis* estaven poc definits i, en última instància, es preveia que fossin zones de bosc o masses naturals, la representació realista de les quals dificultaria la lectura de la resta del projecte. La solució va ser fer una representació general amb un tractament gràfic força abstracte, proper a la maqueta, i acabar la seqüència d'aproximació a cada edifici, i introducció a la seva descripció particular, amb una fusió entre el pla final, encara amb tractament abstracte, i aquest mateix pla ja amb el mateix tractament usat en la seqüència següent. Aquest recurs no va quedar reflectit a l'emissió televisiva ja que els responsables del programa, per qüestions de ritme, van preferir fer primer un tall de descripció general de l'àrea i després presentar els edificis a través d'un recorregut, a escala de vianant, seguint les rampes d'accés a l'estadi, juxtaposant, però, una finestra addicional on apareixia la seqüència d'aproximació sobre la *maqueta* general.





Imatges d'enquadrament idèntic però amb diferent tractament, la fusió de les quals resol el pont entre la maqueta general, de tractament més abstracte, i les imatges a escala de vianant amb un tractament més acurat.

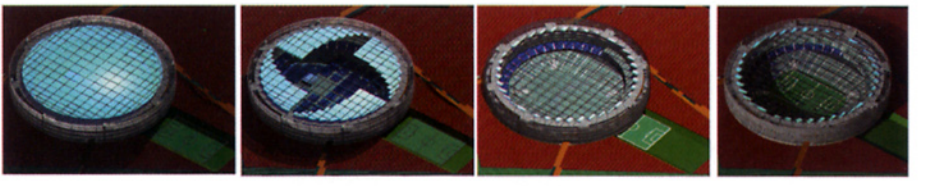
En aquestes seqüències de recorregut sobre les rampes o *tapis roulants*, també es plantejà un recurs similar que, amb més o menys claredat, es va poder veure a l'emissió: el *traveling* o desplaçament sobre les rampes quedava reforçat de manera més dinàmica amb un tractament de tintes planes i línies que es fonia amb un tractament realista, encara dins del mateix *traveling*, quan la càmera es disposava a procedir a la descripció concreta dels edificis.



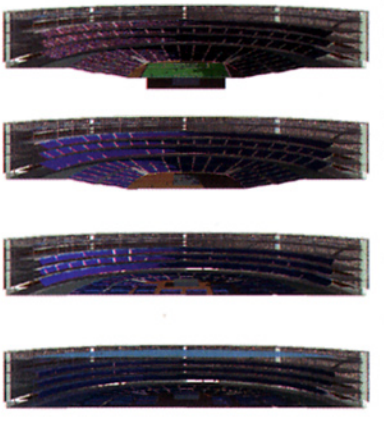
En aquestes dues imatges s'usa el mateix recurs que en les anteriors quant al tipus d'acabat. Les línies que apareixen sobre la rampa en la imatge de l'esquerra ajuden molt a definir les pautes del moviment a mesura que s'avança, mentre que a la dreta cal regir-se pel moviment de la resta dels elements.

El moviment com a aliat

Quan es representa arquitectura mitjançant una animació, el principal recurs expressiu és el moviment; això és una cosa òbvia en el cas del moviment de la càmera a través de l'escena però potser no ho és tant en el cas dels moviments inclosos dins la pròpia escena. Acceptat que una animació és fonamentalment una il·lusió de realitat, és convenient que, sense perdre els nivells d'abstracció i el joc d'*engany consentit* a què ja s'ha fet referència, s'hi incloguin petits elements que reforcin aquesta il·lusió; i és que, encara que la càmera es desplaci, si l'escena és absolutament estàtica, la imatge pren un aspecte d'encarcarament, com de *natura morta*. La inclusió, doncs, d'elements mòbils infon *vida* a la representació, la fa més creïble i la situa millor en un context ambiental *real*.

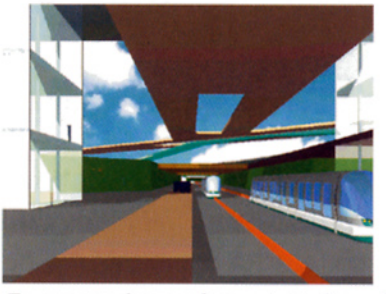


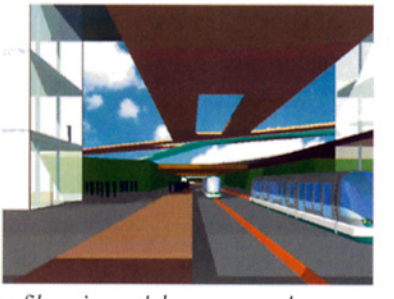
De vegades aquests elements mòbils són imprescindibles per explicar aspectes del projecte; així, en el cas de l'*estadi del futur*, calia que les imatges expliquessin la capacitat de transformació i ús múltiple de l'estadi: replegament de les grades, sortida de la gespa a l'exterior, cobriment i descobriment del recinte, desplegament d'escenaris, etc..



Successió de quadres corresponents a una seqüència explicativa del moviment de les grades i del diferents processos de transformació de línterior de l'estadi representada en un enquadrament de secció

En altres casos, però, calen elements mòbils no arquitectònics, o no propis del projecte, que, bo i jugant un paper més ambiental, també esdevenen pràcticament imprescindibles; tal és el cas, per exemple, de la seqüència en què s'explica que el projecte preveu un accés al recinte amb metro. Va semblar clar que la millor manera d'explicar visualment això era mitjançant un pla que enquadrés l'andana de l'estació mostrant com hi arribava un metro i com en descendien els espectadors i s'encaminaven cap a l'estadi. L'escena es plantejà com un pla llarg en què els protagonistes eren el metro i el moviment dels viatgers dirigint-se al camp; aquest es representà d'una manera ben abstracta: mitjançant un conjunt de rectangles verticals de les proporcions mitjanes d'una persona que, sortint dels vagons, es desplaçaven sobre l'andana, de manera autònoma i a ritmes i velocitats semblants a com ho faria una persona, confluint cap a la sortida.

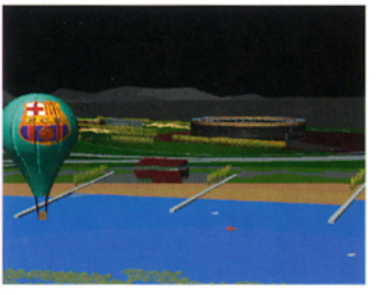


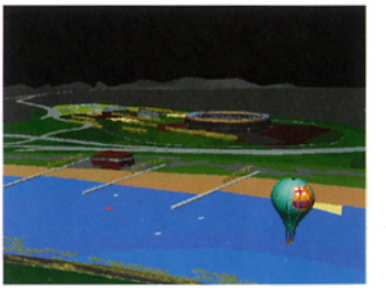


En aquests dos quadres, extrets d'una de les filmacions, s'observa com s'aconsegueix l'efecte d'un grup de persones baixant del tren. En realitat les persones només són línies de proporcions similars a les d'una persona movent-se en direccions perfectament creíbles. El recurs, poc convincent en una vista estàtica, resulta plenament efectiu en una seqüència animada.

Un recurs com aquest hauria resultat del tot inacceptable en una representació estàtica en perspectiva, però en una representació animada, i en un context d'escala i registre gràfic coherents, esdevé plenament adequat ja que, encara que es percebi que allò morfològicament no són persones, l'atenció de l'espectador és fortament atreta pel moviment, i la posició i les proporcions d'aquelles *ombres* que es mouen li fan *veure* o interpretar que efectivament són persones; és a dir, el recurs del moviment ha fet que, una vegada més, l'espectador accepti l'*engany* i, de manera natural, capti el missatge.

Un altre exemple d'ús de mòbils com a recurs expressiu és el del globus aerostàtic que, en una seqüència de situació de l'àrea d'actuació, travessa la imatge d'una banda a l'altra del pla. Es tracta d'una vista aèria que pretén situar el projecte en un determinat entorn geogràfic; des de l'altura en què se situa la càmera es distingeix bé l'àrea projectada i la planta general, però les edificacions tenen poc relleu, cosa que permet construir el fons de l'escenari d'entorn mitjançant una representació purament esquemàtica; aquesta representació tan abstracta cobra vida, relleu i credibilitat als ulls de l'espectador gràcies a la presència i moviment del globus que, en primer pla, travessa el camp visual, amb una representació molt més detallada i *real*. De fet, en aquesta seqüència, el moviment del globus és relatiu ja que és el desplaçament de la càmera, sobrevolant la zona, el que produeix l'efecte, de manera que les diferents velocitats aparents amb què globus i edificis projectats es mouen en el pla de la pantalla donen idea de l'escala de l'actuació i de la distància de la càmera a l'àrea projectada.

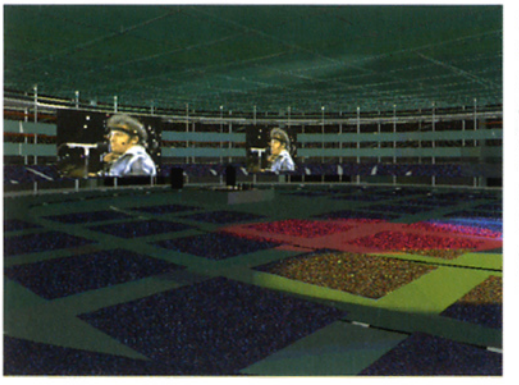




La diferència entre el moviment aparent del globus i el dels volums de l'àrea d'actuació dóna idea de la distància i de l'escala del conjunt.

Una de les seqüències més espectaculars de la presentació animada d'aquest projecte és, probablement, la seqüència en què es mostra l'ús de l'estadi com a gran sala d'espectacles massius: projeccions de pel·lícules, concerts de rock, etc.. En un primer moment, i dins d'una escena de panoràmica interior de l'estadi, apareix una pantalla sobre la qual s'hi estan projectant imatges reals d'una pel·lícula; més endavant, ja en una vista nocturna i mitjançant diversos recursos visuals, es recrea l'atmosfera d'un concert de rock, de manera que l'escena inclou

dues pantalles sobre les quals es projecten idèntiques imatges reals, en moviment, d'un vídeo d'actuació d'una coneguda estrella americana del rock. Aquesta seqüència, que ha estat elogiada pel domini tècnic d'aquest efecte d'inclusió d'una pel·lícula dins de l'escena, representa un nou exemple d'ús del moviment com a aliat. L'objectiu era explicar amb imatges que l'estadi, després de les conseqüents transformacions ja previstes en el seu disseny, esdevenia l'escenari d'un concert multitudinari; es tractava, doncs, que les imatges recreessin l'atmosfera dels concerts d'aquest tipus. Si es mira de forma aïllada i estàtica un sol quadre o fotograma de la seqüència, queda patent la simplicitat dels elements que componen l'escena i resulta dubtós que la imatge del quadre assoleixi l'objectiu; ara bé, si es contempla tota la seqüència en acció, l'efecte ja és molt diferent: el moviment d'uns focus de llum de diferents colors que recorren l'interior de l'estadi, juntament amb l'efecte de les imatges que es van movent dins les *pantalles*, crea l'atmosfera buscada i aconsegueix que l'espectador llegeixi el missatge sense ambigüitats i, malgrat la simplicitat dels mitjans posats en joc, experimenti novament una il·lusió de realitat.



El fotograma estàtic evidencia la simplicitat del tractament de l'escena i no acaba de transmetre l'atmosfera d'un concert de rock. És el moviment de les taques de llum i de les imatges de les pantalles el que aconseguirà plenament l'efecte.

Reflexions finals

El nostre món viu plenament immers en la cultura audiovisual, no només en els àmbits de l'oci i l'espectacle sinó en tots els àmbits de la comunicació; la representació de l'arquitectura no pot ser aliena a aquest fet i no fóra sostenible que, mentre aquests nous llenguatges esdevenen d'ús general, l'arquitectura es limités exclusivament a unes convencions de difícil comprensió per al gran públic. Les convencions tradicionals, també degudament adaptades als nous temps, continuaran plenament vigents per a la definició rigorosa del projecte en l'esfera tècnica, professional o legal però aquells aspectes més emocionals, sensibles i conceptuals del projecte avui poden arribar, i cal que ho facin, al futur usuari, a l'inversor, al polític, etc.; cal incorporar aquests nous llenguatges de comunicació de masses perquè *els temps* ho demanen, perquè són d'ús social comú, perquè cada vegada l'usuari els demanarà més i perquè, en una economia global, sovint la realització o no d'un projecte depèn de la capacitat de mobilitzar entusiasmes d'arreu del món.

Cal prendre consciència, però, que aquest fet d'explicar, de comunicar i de *vendre* una proposta arquitectònica mitjançant imatges virtuals animades és encara molt nou i queda molt de camí per fer; si bé és cert que es disposa ja de tecnologia més que suficient per fer front al repte i que aquesta tecnologia té ja un considerable grau de difusió, des del camp de la representació arquitectònica s'està tot just als primers passos. Cal superar l'estadi inicial d'aclaparament tecnològic per passar simplement a fer ús d'aquesta tecnologia, a plantejar nous reptes, nous objectius, noves convencions, nous recursos lingüístics; cal, doncs, anar més enllà d'aquestes representacions dissortadament habituals que, basades en la pura ostentació tecnològica, possiblement complaguin molt els informàtics però resulten fredes i alienes als arquitectes. Cal aprendre molt de les diferents disciplines de comunicació audiovisual, sense perdre de vista, però, que aquest és un camp nou i específic, que no és ni tan sols comparable amb el cinema d'arquitectura, tant pel fet que aquí l'arquitectura encara no ha estat construïda com perquè la finalitat és molt diferent. Des de la reflexió entorn

a l'especificitat de la representació del projecte arquitectònic i entorn als vigents codis de comunicació, cal explorar l'ampli ventall de possibilitats que obren els nous mitjans i experimentar amb el seguit de recursos que avui són a l'abast i que ja van més enllà de l'àmbit estrictament visual (en algunes realitzacions actuals, en el CAIRAT ja s'està usant també el so, no necessàriament en forma de paraula, com a recurs en la representació de propostes arquitectòniques).

S'obren, doncs, amplis camps de treball i exploració en l'àmbit de la representació del projecte arquitectònic, no només en aquest aspecte concret de les animacions sinó també en tot el ventall de convencions usuals, ja que totes s'han vist afectades amb l'entrada en escena dels sistemes informàtics; una entrada en escena que en general deixa entre els professionals un regust d'insatisfacció i de *mal inevitable* que s'explica per un ús lineal i irreflexiu dels avenços tecnològics, sense un replantejament previ i global del tema de la representació del projecte arquitectònic dins de la cultura i els recursos tecnològics actuals. Cal fer aquest procés de revisió, cal explorar els nous recursos expressius, cal fer-ne molta experiència d'ús, cal estructurar noves convencions i cal fer-ne teoria. Aquest és l'objectiu i la raó de ser del Centre d'Aplicacions de la Informàtica a la Representació d'Arquitectura i Territori (CAIRAT).

AUTORS

JOAN FONT

Arquitecte - profesor de Expresió Gràfica

GENÌS ÀVILA I NÚRIA BORDAS

Arquitecte - membres del CAIRAT