

Avaluació transversal dels ensenyaments d'Arquitectura: Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB), UPC Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV), UPC

Introducció

L'avaluació de les titulacions d'Arquitectura de la UPC està inclosa en el marc del programa d'avaluacions 1999 de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.

L'avaluació interna va començar amb la constitució dels comitès interns par a cada titulació i va acabar amb el lliurament dels autoinformes, el mes d'octubre de 2000. En aquests comitès hi havia una representació adequada de professors, alumnes i personal d'administració i serveis.

Un mateix comitè extern d'avaluació va visitar totes dues titulacions durant els mesos d'abril i maig de 2001 i va lliurar els informes respectius el mes de juny de 2001. En el comitè extern hi havia professors d'altres universitats, professionals de l'arquitectura i un expert en processos d'avaluació.

En general, el procés d'avaluació s'ha desenvolupat de manera satisfactòria i en un clima de col·laboració entre ambdós comitès.

En el present informe transversal s'ha optat per desenvolupar conjuntament les conclusions del procés d'avaluació de totes dues escoles, atès que pertanyen a la mateixa universitat i tenen molts elements comuns.

Context institucional

L'ensenyament d'Arquitectura a la UPC s'imparteix a dues escoles: l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) i l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (ETSAV), situada a Sant Cugat. A Catalunya, la URL i la UOC també imparteixen aquest ensenyament.

Taula 1. Dades generals de la UPC. Curs 1999-2000

	ETSAB, UPC	ETSAV, UPC
Alumnes de l'ensenyament	3.499	1.143
Alumnes de l'ensenyament a tot Catalunya	4.642	4.642
Alumnes totals matriculats a la UPC	29.082	29.082
Alumnes de cicle llarg a la UPC	16.245	16.245
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes totals de la UPC	12%	3,9%
Percentatge d'alumnes de la titulació respecte dels alumnes totals de cicle llarg de la UPC	20,5%	6,7%
Percentatge d'alumnes respecte del total d'alumnes de la titulació a Catalunya*	75%	25%

*Només de les universitats públiques

L'ETSAB té 125 anys d'antiguitat. L'any 1971 l'antiga Escola d'Arquitectura de la Universitat de Barcelona es va adscriure a la Universitat Politècnica de Barcelona, la UPC actual. L'Escola gaudeix d'un gran prestigi en l'àmbit nacional i internacional, té més de 3.400 alumnes i s'hi graduen una mitjana de 300 arquitectes cada any. Des de l'Escola, però, es percep poca capacitat d'influència en els centres de decisió de la UPC.

L'ETSAV inicialment va ser una secció delegada de l'ETSAB i des del 1979 és un centre independent. L'any 1991 es traslladà a un nou edifici. L'Escola té més de 1.100 alumnes i cada any s'hi graduen uns 90 arquitectes.

Cal remarcar el fet singular que una mateixa universitat tingui dues escoles d'arquitectura, amb el possible risc de sucursalitat que això comporta per a l'ETSAV. Ara bé, al centre del Vallès destaca un sentiment d'identificació de la comunitat amb l'Escola, que ha estat capaç de crear una identitat pròpia i amb uns objectius compartits. D'altra banda, els estu-

dients que han triat el centre com a segona opció, després del primer curs prefereixen continuar a l'ETSAV i no traslladar-se a l'Escola de Barcelona.

Pel que fa a la dimensió professional, si bé no hi ha dades concretes sobre la inserció laboral dels graduats, s'observa que creix el percentatge d'arquitectes que treballen d'assalariats i en el percentatge dels que treballen en col·laboració en grans despatxos. Com a conseqüència, segons el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, el nombre d'arquitectes que exerceixen la professió en règim liberal no augmenta proporcionalment al nombre de col·legiats. En aquest sentit, el comitè extern recomana definir la posició de les escoles davant de l'actual evolució del mercat de treball. El comitè considera positives les accions iniciades per l'ETSAV per oferir especialitzacions en els àmbits de l'Administració local, la cooperació o la gestió d'obres. Així mateix, valora positivament el servei de les borses de treball respectives, que canalitzen les ofertes laborals. Actualment, més del 30% dels alumnes obté un treball per mitjà d'aquest servei.

L'accés a l'estudi

A tots dos centres la principal via d'accés al primer curs són les PAU. En conjunt, les dues escoles ofereixen 500 places de nou accés, mentre que la demanda global és de més de 950 sol·licituds, gairebé 900 de les quals són de primera opció.

Taula 2. Demanda d'accés a la titulació. Curs 1999-2000

Titulació	Places ofertes*	Demanda global	Ràtio demanda / oferta	Demanda 1a opció		Demanda satisfeta global
				PAU	Altres	
ETSAB, UPC	380	780	2,1	703	77	307
ETSAI, UPC	120	184	1,5	166	18	134

* Places ofertes a Catalunya: 500
Demanda en 1a opció a Catalunya: 964

Quant a la relació entre demanda i oferta, en el cas de l'ETSAB és de 2 (vegeu la taula 2), mentre que a l'Escola del Vallès és d'1,5. Les notes de tall superen en tots dos casos el 6,7, i són una mica més altes per a l'ETSAB com a conseqüència de la relació més alta entre demanda i oferta. Tanmateix, durant el trienni 1997-2000 l'ETSAV ha duplicat el percentatge d'alumnes de nou accés amb notes superiors a 7. Així doncs, la gran demanda existent a totes dues escoles els permet seleccionar alumnes de primera opció i amb notes de tall bones, la qual cosa garanteix que els estudiants estiguin motivats i tinguin un nivell acadèmic alt.

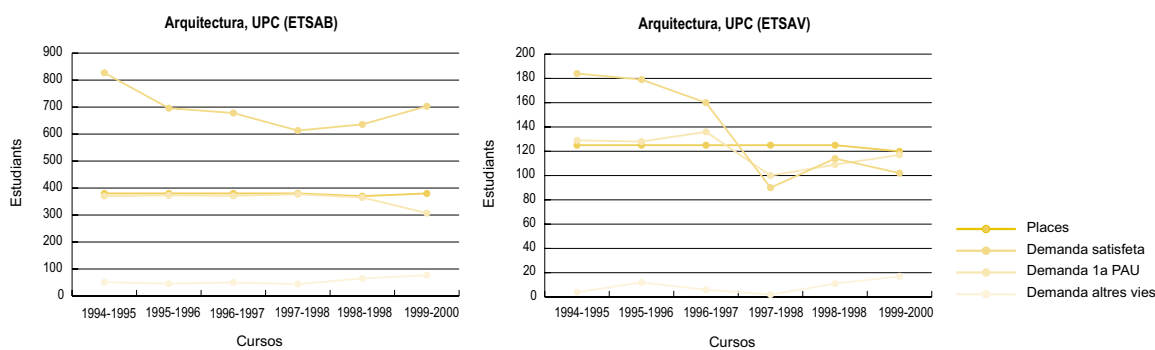
El 40% dels alumnes de l'ETSAV ha triat els estudis i el centre en primera opció, mentre que la resta correspon a estudiants que també han triat els estudis en primera opció i el centre en segona.

L'accés es fa en dues fases. El setembre inicia el curs la meitat dels alumnes, mentre que l'altra meitat ho fa el febrer.

Taula 3. Notes de tall. Evolució 1995-2000

Titulació	Via d'accés PAU					NTE*
	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	
ETSAB, UPC	6,69	6,78	6,71	6,75	6,82	7,55
ETSAI, UPC	6,50	6,75	6,65	6,66	6,73	6,46

*Nte.: Nota de tall equivalent del curs 1999-2000



NOTA: A partir del curs 1996-1997, l'accés és semestralitzat (s'ofereixen 60 places a cada quadrimestre)

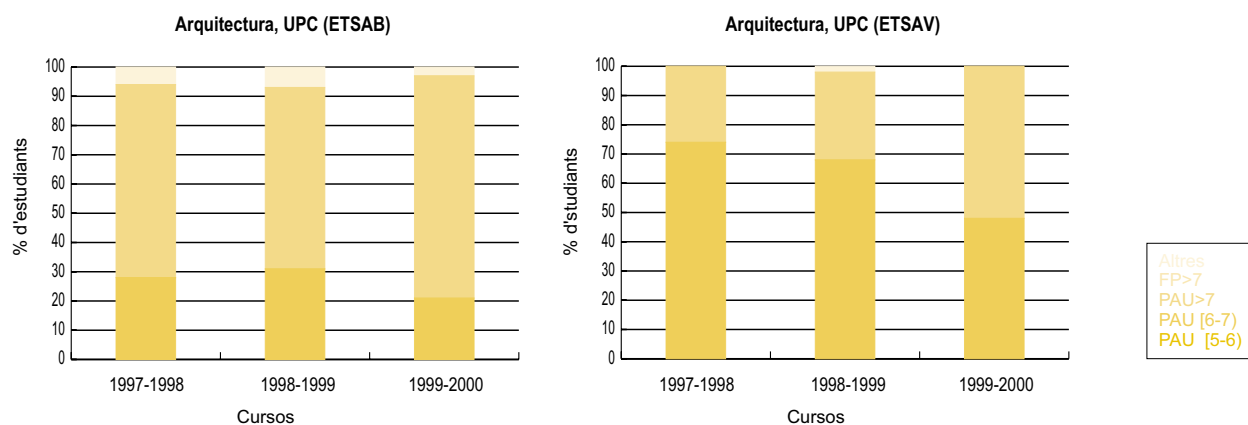
El fet que més del 40% dels alumnes de totes dues escoles siguin dones es valora positivament, sobretot en el context de la UPC en què s'observa una presència més gran d'homes que de dones en els ensenyaments tecnològics.

Cal destacar l'existència de la fase selectiva, comuna a tota la UPC, que estableix que els alumnes hagin de superar les assignatures del primer curs en un màxim de quatre semestres per poder matricular-se d'assignatures de segon. Aproximadament el 80% dels alumnes de totes dues escoles supera aquesta fase. El comitè extern ha destacat que la fase selectiva allarga innecessàriament la durada dels estudis, ja que sovint molts estudiants només poden matricular-se d'una o de dues assignatures en un semestre, i recomana altres mecanismes per assegurar el rendiment acadèmic posterior.

Taula 4. Distribució dels alumnes de 1r curs per notes i vies d'accés

Titulació	Via d'accés PAU								
	Curs 1997-1998			Curs 1998-1999			Curs 1999-2000		
	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7	[5-6]	[6-7]	>7
ETSAB, UPC	0%	30,3%	69,7%	0%	33,2%	66,8%	0%	21,7%	77,9%
ETSAV, UPC	0%	74%	26%	0%	67,9%	32,1%	0%	47,6%	52,4%

La suma de la distribució d'alumnes d'accés via PAU per a cada curs ha de donar el 100%. Si això no passa, la diferència fins el 100% correspon als alumnes que han accedit a la titulació per altres vies.



Per tal de facilitar la transició entre el batxillerat i els estudis universitaris, des del curs 1995-1996, l'ETSAV va ser pionera en la implantació del semestre zero, durant el curs 1999-2000, l'ETSAB també l'ha posat en marxa. Es tracta d'un període introductori de classes de caràcter voluntari que equival a 18 crèdits de lliure elecció. Tot i que els alumnes de nou ingrés el valoren positivament, aquest semestre encara allarga més la fase selectiva, que passa de dos a tres semestres. El comitè extern recomana estudiar solucions alternatives per tal d'evitar els desajustos temporals que ocasiona.

Fites, objectius i planificació

L'ETSAB no disposa d'una definició concreta dels objectius de la titulació. No obstant això, el plantejament docent estableix que l'ordenació de l'ensenyament es basa en el reconeixement del doble vessant del treball de l'arquitecte: la reflexió intel·lectual i el desenvolupament tècnic. En aquest sentit, el comitè extern valora positivament el procés de reflexió que s'ha iniciat sobre els objectius i també la diversificació de títols de segon cicle. L'ETSAV, en canvi, té uns objectius propis, coneguts per la comunitat i amb mecanismes de revisió establerts.

El procés de formació de l'ETSAB es dirigeix a formar professionals liberals, tot i que hi ha una percepció clara que aquesta sortida laboral és força difícil i té tendència a empitjorar a mitjà termini. L'ETSAV té en compte altres sortides, com ara els serveis als municipis, la cooperació a països en via de desenvolupament o la gestió d'obres.

En ambdues escoles els processos de planificació estratègica, iniciats l'any 1998, representen un punt de partida per a la reflexió sobre les fites i els objectius. En els contractes programa signats amb l'equip directiu de la UPC es preveu desenvolupar una oferta docent de qualitat, impartir una formació integral orientada a l'aprenentatge dels estudiants, incrementar la projecció externa, optimitzar els recursos, etc. El pla estratègic és una eina documentada i útil i el comitè extern l'ha valorat molt positivament. Tanmateix es detecta la necessitat de fer coincidir la planificació estratègica amb els programes d'acció de govern dels equips de govern electes.

El programa de formació

Els plans d'estudis de totes dues escoles tenen un volum de 375 crèdits, repartits en dos cicles de dos i tres anys de durada, respectivament. La durada teòrica de la carrera és, doncs, de cinc anys més el projecte final de carrera (PFC). En aquest punt cal considerar que la majoria de les carreres d'Arquitectura que es cursen actualment a les escoles d'àmbit estatal superen els 400 crèdits.

Tot i les similituds estructurals, els plans tenen diferències significatives. En aquests moments, i en el nou context de la Declaració de Bolonya, per la qual els ministres d'Educació de la Unió Europea s'han compromès en la creació d'un espai universitari comú, el professorat i l'equip directiu de l'ETSAB manifesten una sensibilitat especial per iniciar un procés de revisió i d'actualització del pla d'estudis que culmini amb un projecte docent global de tota la carrera. Actualment, el pla de l'ETSAB se centra en els aspectes bàsics i generals de l'arquitectura, i desplaça continguts més propis de l'especialització professional cap al tercer cicle. El pla respon al model bàsic de l'ensenyament de l'arquitectura amb una forta implantació de l'àrea de coneixement de projectes arquitectònics (l'alumne ha d'elaborar un projecte per cada període docent), que apareix teòricament com element vertebrador al llarg de tots els semestres de la carrera. En realitat, l'encaix de projectes amb la resta d'assignatures del curs és molt discutible i a la pràctica els estudiants dediquen més atenció i treball a projectes del que està planificat.

Un dels aspectes més rellevants i interessants del pla d'estudis de l'ETSAV són els tallers d'arquitectura i projectes (TAP), un espai en què conflueixen diferents assignatures dedicades a elaborar un projecte. Així, els crèdits de projectes i una part dels d'altres matèries s'integren als TAP -un per semestre-; d'aquesta manera els professors poden coordinar de forma presencial i tutelar el conjunt de matèries. Els TAP representen el 50% de la càrrega docent total de la carrera. Són valorats positivament tant pels alumnes com pels professors, tot i que sovint els projectes no es poden acabar per manca de temps. El comitè extern també ha valorat els TAP molt positivament, ja que els considera un element reeixit i diferenciador del pla d'estudis de l'Escola. En conjunt, els estudiants consideren bo el pla d'estudis, tot i que creuen que està excessivament fragmentat en assignatures troncales i obligatòries de baixa càrrega lectiva. D'altra banda, el gran volum de feina que exigeixen determinades assignatures no està d'acord amb el nombre de crèdits que tenen assignats.

En el cas de l'ETSAB, alumnes i professors coincideixen a considerar que el perfil del pla d'estudis està poc definit i que, en general, és poc satisfactori. La docència s'imparteix en "compartiments estancs", ja que hi ha una manca de coordinació interdisciplinària que implica repeticions de continguts en assignatures diferents. Fins i tot es produeixen encavalcaments i repeticions en matèries impartides per un mateix departament. Tant el comitè intern com l'extern opinen que és necessari resoldre aviat aquesta situació.

Taula 5. El programa de formació

	ETSAB, UPC	ETSAI UPC
Publicació al BOE	5.10.1994	6.10.1994
Anys de durada	5	5
Pla d'estudis		
Crèdits troncal i obligatoris	300	300
Teoria	99,5	99,5
Pràctica	200,5	200,5
Crèdits optatius	37,5	37,5
Crèdits de lliure elecció	37,5	37,5
Total	375	375
Grau mínim de practicitat obligatòria	66,8%	66,8%
Nombre d'assignatures optatives ofertes	112	59
Oferta de crèdits optatius propis	493,5	239
Percentatge de crèdits optatius al pla d'estudis	20%	20%
Relació d'optativitat	13,2	6,37
Projecte final de carrera / Pràcticum	Si	Si
Pràctiques en empreses	Si	Si

El pla d'estudis de l'ETSAB és ric en assignatures optatives, que es concreten en 13 línies amb continguts específics, i pretén fomentar una certa especialització dels alumnes. Aquesta oferta, però, es considera excessiva perquè impedeix que els estudiants tinguin una idea exacta d'allò que escullen i sovint ho fan segons el professor, l'horari o el volum de feina que requereix la matèria. D'altra banda, s'ha constatat un grau elevat d'absentisme en les classes d'aquestes assignatures.

El PFC és el moment culminant del procés educatiu, en què l'alumne ha de desenvolupar un projecte que integri els coneixements que ha adquirit per mitjà de les diferents disciplines i amb el qual es vol valorar el grau de maduresa assolit. S'ha de presentar una vegada aprovades totes les assignatures dels cinc cursos. Un tribunal l'avalua en tres moments: l'elecció del tema i l'emplaçament, el plantejament conceptual i el desenvolupament tecnològic. La realització del projecte implica dos o tres semestres i representa allargar la carrera entre sis mesos i un any. Per tal de preparar-lo, es pot cursar l'assignatura optativa Aula de PFC, que el comitè intern valora de manera positiva, atès que representa el punt de partida per a un model d'ensenyament pluridisciplinari. Actualment, a l'ETSAB el reglament del PFC està en procés de revisió, ja que hi ha una forta crítica interna sobre la composició dels 19 tribunals i la manca d'un nivell objectiu comú de correcció.

La durada dels estudis, segons es desprèn de l'anàlisi de les darreres cohorts a totes dues escoles, és de nou anys de mitjana, per bé que dos són del PFC. No sembla, però, que aquest aspecte preocupi ni els professors ni els alumnes, que ho accepten com un fet natural. El comitè extern planteja la necessitat de reflexionar sobre aquesta situació. També cal dir que s'ha constatat que una bona part dels alumnes de segon cicle compagina els estudis amb la feina i que això alenteix el ritme de progrés dels estudis, ja que aquests estudiants es matriculen de menys assignatures. Si bé el comitè extern considera positiu compaginar la feina -relacionada amb l'arquitectura- amb els estudis, també creu que aquesta feina hauria d'estar reglamentada i sotmesa a control per l'Escola per tal de garantir que contribueixi efectivament a l'aprenentatge.

Desenvolupament de l'ensenyament

A l'ETSAB la docència està organitzada en grups de matí i de tarda. El 60% dels estudiants va a classe al matí, mentre que el 40% restant ho fa a la tarda. Ara bé, ocasionalment hi ha alumnes que cursen assignatures en ambdós horaris quan es matriculen de matèries de més d'un curs. De fet, es podria entendre com dues escoles amb una única infraestructura física i administrativa. Això explica que en determinades assignatures s'observi una divisió important entre els professors de matí i els de tarda, fet que comporta una manca de comunicació i d'homogeneïtat de criteris que, segons el comitè extern, caldria revisar.

En alguns casos, l'adopció del model semestral no s'ha assumit com una ocasió per replantejar la docència; i, en el cas concret dels projectes que els estudiants han de realitzar, aquest model ha representat duplicar les presentacions de treballs, amb el consegüent predomini de la feina material sobre la reflexió i la maduració intel·lectual.

A l'ETSAV la docència s'organitza de manera adequada. Tant el nombre d'alumnes per grup com l'organització dels horaris o l'assignació del professorat són correctes i només comporten algunes dificultats en les assignatures optatives. El comitè extern valora positivament la gestió del nombre d'alumnes als TAP -20-, que, juntament amb els diferents professors implicats, representen un repte organitzatiu considerable.

En relació amb la metodologia docent, en cap dels informes de les dues escoles no apareix cap referència específica sobre els mètodes didàctics emprats en l'ensenyament. D'altra banda, no hi ha establert cap mecanisme d'atenció tutorial als alumnes en el seguiment dels seus estudis. A l'ETSAV, la reduïda dimensió del centre facilita el contacte directe entre professor i alumne, però segons l'opinió del comitè extern caldria establir mecanismes per atendre les necessitats específiques dels alumnes estrangers, dels estudiants que realitzen el PFC, etc.

A les assignatures teòriques de l'ETSAB els grups són de 60 a 80 alumnes, i es divideixen en dos grups per fer les pràctiques. En el cas de les assignatures de projectes, els grups són de 20 alumnes.

Taula 6. Distribució dels alumnes a la titulació. Curs 1998-1999

	ETSAB, UPC	ETSAV, UPC
Mitjana d'alumnes per grup en la fase selectiva		
Teoria	54	74
Pràctica (taller d'arquitectura i projectes)	26	16
Mitjana d'alumnes de nou ingrés en la fase selectiva		
Teoria	48	60
Pràctica (taller de projectes i urbanisme)	23	15
Mitjana d'alumnes per grup en la fase no selectiva		
Teoria	87,9	73
Pràctica	27,5	18
Alumnes totals (pla reformat)	3.433	1.114
Alumnes equivalents a temps complet	2.154	800

Pel que fa als sistemes d'avaluació, l'ETSAV segueix les directrius generals de la UPC d'avaluació continuada. Els exàmens i els treballs de les assignatures són els principals instruments emprats per avaluar els coneixements dels estudiants. A l'ETSAB, el comitè extern considera que caldria avançar en aquest sistema i posar una atenció especial en la relació entre els crèdits i el volum de feina dels alumnes.

Els resultats acadèmics, un cop superada la fase selectiva, són bons; el percentatge mitjà de crèdits superats respecte dels matriculats és del 75%.

Taula 7. Resultats acadèmics. Curs 1998-1999

	ETSAB, UPC	ETSAV, UPC
Taxa d'èxit		
Fase selectiva	65%	72%
Fase no selectiva	87%	83%
Rendiment acadèmic		
Fase selectiva	60%	70%
Fase no selectiva (obligatòries)	77%	77%
Mitjana del nombre de titulats (1996-1999)	188	93
Taxa de graduació (plans reformats)	0,5	0,8

Professorat

Globalment, la plantilla actual de l'ETSAB és suficient per assumir la càrrega docent del pla. Els alumnes, segons es desprèn dels resultats de les enquestes sobre el professorat, valoren positivament els seus professors, especialment la dimensió professional davant de la docent. En aquests sentit, el 50% dels professors reconeix que no disposa de prou recursos i tècniques pedagògiques.

En el cas de les escoles d'arquitectura es dona una important incidència de la professió en l'ensenyament. Així, tradicionalment, l'ETSAB ha disposat d'un nombre significatiu de professionals en exercici que donen classes, entre els quals n'hi ha de prestigi reconegut. Ara bé, entre aquest col·lectiu s'observa una dedicació escassa a tot allò que no sigui l'estricta assistència a classe i una implicació limitada amb la resta de professors. En aquest sentit, el comitè intern i l'extern coincideixen en la necessitat de trobar fórmules que possibilitin fer compatible l'exercici professional amb la docència.

Taula 8. Dedicació docent del professorat. Curs 1998-1999

	ETSAB, UPC	ETSAB, UPC
Professorat ordinari	53,2%	50,9%
Catedràtics d'universitat	11,1%	7,4%
Titulars d'universitat	29,6%	27,8%
Catedràtics d'escola universitària	0%	0%
Titulars d'escola universitària	12,5%	15,7%
Associats	44,8%	49,1%
Altres	2%	0%

En el cas de l'Escola de Sant Cugat, la plantilla actual és suficient per a la dedicació docent que preveu el pla d'estudis. Tot i així, hi ha alguns desajustos interns. Per exemple, en algunes àrees no hi ha catedràtics al capdavant i una tercera part del professorat ordinari és titular d'escola universitària.

Gairebé tots els departaments són comuns per a l'ETSAB i l'ETSAV i tots tenen la seu a l'Escola de Barcelona. La proporció de professors es decanta, en una relació de 3 a 1, a favor de l'ETSAB. Aquesta situació produeix una sensació "d'oblit" entre el professorat de l'Escola del Vallès i provoca dificultats de gestió interna. El comitè extern recomana una reflexió institucional que permeti trobar un escenari més adequat en la relació entre l'Escola i els departaments.

D'altra banda, el comitè extern destaca la congelació de la plantilla a totes dues escoles, ja que la mitjana d'edat està a la ratlla dels 40 anys, i també els desequilibris evidents en determinats departaments i la manca de possibilitats de promoció i de noves incorporacions.

Instal·lacions

En general, l'edifici de l'ETSAB és insuficient per al nombre d'alumnes que acull. Hi falten espais comuns de relació i s'hi observa una manca general de manteniment. Les aules destinades a la docència de teoria són bastant deficientes pel que fa al condicionament ambiental. Hi ha un acord generalitzat sobre la necessitat de millorar les aules i els tallers de projectes. La biblioteca actual és petita i la seva dotació econòmica escassa. Amb tot, l'edifici de l'ETSAB ha representat un punt de referència per a altres escoles d'arquitectura i cal dir que està en marxa el procés de construcció d'un de nou.

L'edifici de l'ETSAV, en canvi, és ampli, flexible i adequat. Tot i que s'hi observen certes mancances de condicionament acústic i tèrmic, les aules de docència estan preparades, des del punt de vista tecnològic, per introduir-hi estratègies didàctiques multimèdia. La biblioteca és àmplia i amb una bona dotació de fons, l'accés als quals es pot fer de manera directa. A més, es poden consultar els diversos PFC. El comitè extern ha valorat satisfactòriament la dotació d'equipament informàtic a l'abast dels estudiants.

Relacions externes

La llarga trajectòria i el prestigi internacional de l'ETSAB fan de les relacions externes del centre un dels seus punts forts. L'Escola manté contactes amb associacions nacionals i internacionals i cada any organitza un cicle de conferències en què participen arquitectes internacionals de prestigi reconegut. En canvi, la projecció externa i mediàtica de l'ETSAB es considera molt baixa. Ara bé, la seva projecció en el món laboral i universitari europeu augmenta cada vegada més, gràcies a la presència individual dels alumnes que actuen d'ambaixadors de l'Escola més que no pas a una política activa en aquest sentit. El centre, però, es proposa iniciar una política activa de relacions institucionals amb altres universitats, associacions professionals, etc.

D'altra banda, totes dues escoles mantenen un volum important d'intercanvi d'alumnes, que el comitè extern valora de manera molt positiva. Així, en el marc dels programes Erasmus i Sòcrates, l'ETSAB va acollir, el curs 1999-2000, 124 alumnes estrangers, principalment d'Itàlia, Alemanya i França. De la mateixa manera, el nombre d'alumnes de l'ETSAB que estudia en universitats europees és d'un centenar cada any, aproximadament, i en tots els casos demostren un nivell de qualitat molt alt en relació amb els que l'Escola acull.

Recerca

Aquesta dimensió no ha estat objecte d'avaluació a cap de les dues escoles.