



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

50 años

Escuela Técnica Superior
de Ingeniería de Caminos,
Canales y Puertos de Valencia

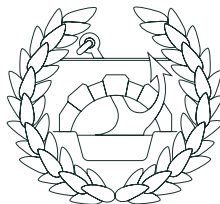
1968-2018





50 años

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
de Caminos, Canales y Puertos
de Valencia
1968-2018



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Caminos, Canales y Puertos
de Valencia

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Universitat Politècnica de València

Autores

Francisco Pérez Puche
Francisco Ramos Ramis
Vicent de Esteban Chapapriá
José Luis Denia Ríos
Luis Pallarés Rubio
Eugenio Pellicer Armiñana

© de los textos y las imágenes: sus autores

Diseño y maquetación

Enrique Mateo, Triskelion Diseño Editorial

Imprime

Coprint Impresion y Reprografía SL
Telf.: 96 362 42 01

ISBN: 978-84-120619-3-2

Depósito Legal: V-2780-2019

Los editores autorizan la reproducción, traducción y difusión parcial de la presente publicación con fines científicos, educativos y de investigación que no sean comerciales ni de lucro, siempre que se identifique y se reconozca debidamente a los editores, la publicación y los autores. La autorización para reproducir, difundir o traducir el presente estudio, o compilar o crear obras derivadas del mismo en cualquier forma, con fines comerciales/lucrativos, deberá solicitarse por escrito.

Impreso en España. Septiembre 2019

Prólogo

En noviembre de 2018 la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Valencia cumplió 50 años. En todo este tiempo, la Escuela se ha convertido en un referente formativo e investigador indiscutible de la ingeniería civil y ambiental, no sólo en la Comunidad Valenciana, sino también a nivel nacional y europeo. La Escuela cuenta con una importante presencia internacional, tanto de estudiantes como de profesores, así como con convenios de intercambio y dobles titulaciones con las más afamadas universidades y escuelas de ingeniería civil y ambiental del mundo. Su prestigio va más allá de nuestras fronteras. Fue la primera Escuela de nuestro país en obtener la acreditación de la agencia estadounidense ABET, y también ostenta la acreditación europea EUR-ACE.

En estos 50 años, más de siete mil titulados han concluido los estudios en nuestra Escuela, excelentemente preparados y muy reclamados por el mercado laboral en el que su integración se produce rápidamente. Nuestros titulados han logrado aportar un alto valor añadido a las empresas e instituciones en las que han trabajado. Forman parte de los equipos de innovación, planificación, diseño, construcción, mantenimiento, explotación y gestión de infraestructuras y servicios que nuestra sociedad demanda. Además, están comprometidos con el medio ambiente y la sostenibilidad, están acostumbrados a trabajar en equipo y ejercer el liderazgo y tienen una visión global e internacional de la ingeniería civil, todo ello dentro de la ética y la responsabilidad social necesaria para ejercer su profesión.

Con la finalidad de visibilizar y transmitir a la sociedad estos logros, la Escuela (no sólo su equipo directivo, sino sobre todo sus estudiantes, profesores y personal de administración y servicios) ha realizado un gran esfuerzo de difusión en estos últimos meses. Hemos promovido debates y jornadas sobre temas de actualidad tales como las infraestructuras en la Comunidad Valenciana, el

papel de la mujer en la ingeniería, la movilidad en la ciudad de Valencia, o el presente y futuro de la ingeniería civil y ambiental. Nos han acompañado referentes de nuestra sociedad: la Vicepresidenta de la Generalitat Valenciana, el Alcalde de Valencia, o el presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia, entre otros. Hemos organizado actividades lúdicas como la Milla Caminera en el campus de Vera, o la Fiesta de las Promociones conjuntamente con nuestros titulados y sus familias. También hemos invadido la plaza del Ayuntamiento de Valencia, convirtiéndola en un parque lúdico para aprender y divertirse con la ingeniería civil y ambiental.

La finalidad de todos estos actos no ha sido otra que dar a conocer nuestras titulaciones y nuestras profesiones a la sociedad. Pienso que hemos cumplido con creces, no solo por la presencia que ha tenido la Escuela en la prensa escrita durante este tiempo, con artículos en los periódicos regionales o en Economía 3, por ejemplo, sino también en la radio (subrayando el premio que nos concedió la Cadena Cope) y la televisión (destacando la noticia en directo emitida en el telediario de Antena 3 del domingo en horario de máxima audiencia). La propia Universitat Politècnica de València reconoció hace unas semanas nuestra labor otorgándonos uno de los Premios del Consejo Social. Quiero agradecer a todos el apoyo incondicional y la colaboración que habéis demostrado a lo largo de estos meses. Lo cierto es que en todos los actos que hemos organizado nos hemos sentido siempre muy respaldados por vuestra presencia.

Personalmente ha sido todo un privilegio el poder estar al frente de la dirección de la Escuela en estos momentos históricos. He tenido la oportunidad, y el honor, de poder trabajar con titulados, estudiantes, profesores, personal de administración y equipo directivo, los cuales han dedicado mucho tiempo y esfuerzo, siempre derrochando ilusión, a la organización de todos estos eventos. Desde estas líneas quiero reiterar mi profundo agradecimiento y admiración a todos por el trabajo desarrollado.

El cincuentenario es también una excelente oportunidad para recordar el pasado y honrar a aquellos que nos han permitido llegar hasta aquí. De ahí surge esta publicación que tiene varios objetivos. El primero de ellos es transmitir a las nuevas generaciones cómo se gestó el nacimiento de la Escuela y cómo evolucionó y se adaptó con el paso del tiempo; también pretende mostrar la realidad actual de nuestra Escuela cincuenta años después de su nacimiento. En el primer capítulo del libro, Francisco Pérez Puche, cronista oficial de la ciudad de Valencia y miembro del Consejo Asesor de la Escuela, nos cuenta, por medio de los artículos publicados en su día en el periódico Las Provincias, distintas perspectivas del nacimiento y desarrollo de nuestra Universidad y nuestra

Escuela. En los tres siguientes capítulos se aborda el pasado y presente de la Escuela desde tres facetas diferentes: en primer lugar, Francisco Ramos nos acerca a las personas; a continuación, Vicent de Esteban describe los diferentes planes de estudio; finalmente, José Luis Denia y Vicent de Esteban repasan las infraestructuras e instalaciones. El último capítulo, liderado por Luis Pallarés, resume los múltiples y diferentes actos que se han llevado a cabo con motivo del cincuenta aniversario de la Escuela. A estos cinco autores, compañeros y amigos, mi más sincero agradecimiento por el extraordinario trabajo realizado. Estoy convencido, además, de que este libro va a ser utilizado, en el futuro, como tarjeta de presentación de la Escuela en otros foros.

Me gustaría concluir este prólogo con mi visión particular, pero al tiempo holística y transversal, de nuestra profesión. La Ingeniería de Caminos, la Ingeniería de Obras Públicas, en definitiva la Ingeniería Civil y Ambiental, no debe centrarse únicamente en la construcción ni en la obra. Nuestro campo de acción abarca innumerables posibilidades: la logística, las ciudades inteligentes, la movilidad de vehículos y personas, la construcción modular, la resiliencia estructural, los nuevos materiales, el reciclaje y depuración sostenible del agua, las energías renovables, la eficiencia energética, las emergencias y desastres naturales, el modelado y la gestión integrada de las infraestructuras, los sistemas de monitorización, la economía circular, y la integración de las tecnologías digitales, de la información y comunicación en la gestión de las infraestructuras, entre otros. La planificación y análisis de la viabilidad de las soluciones que aportamos es un punto crítico para integrar las infraestructuras en el territorio que nos rodea de modo que se garantice su sostenibilidad, durabilidad y resiliencia, así como la propia vertebración territorial; de ahí, además, la gran importancia que adquiere la fase de uso, mantenimiento y explotación de la infraestructura. En cualquier caso, como Escuela, tenemos que estar atentos a los cambios futuros que ocurren en nuestro entorno, cada vez más globalizado y exigente. Estos cambios externos pueden dar lugar a oportunidades internas; siendo suficientemente flexibles, podremos adaptar nuestras materias y titulaciones a las necesidades sociales y al mercado laboral.

Espero que este libro sea un punto y seguido que traslade a la sociedad la labor que ha realizado la Escuela de Caminos de Valencia durante sus primeros cincuenta años de historia. Estoy convencido de que en estos próximos años no sólo seremos capaces de continuar en esta línea, sino de mejorar, tanto en la formación de futuros profesionales capaces de adaptarse a un contexto cambiante, globalizado y exigente, como en la generación de innovación tecnológica e investigación puntera y relevante para nuestra sociedad.

Eugenio Pellicer

ÍNDICE

PRÓLOGO	3
ÍNDICE	7
01. APENAS MEDIO SIGLO	11
Tal como éramos.....	15
Valencia, España y el mundo en los 60.....	15
Villar Palasí.....	27
Un artículo.....	29
El parto de la Politécnica.....	31
Don Rafael Couchoud.....	35
Eduardo Primo Yúfera.....	37
El tiempo	39
Juegos muy serios	41
El Rey en la Politécnica.....	43
Al servicio de la sociedad.....	45
02. LA ESCUELA Y SUS PERSONAS	49
1ª Etapa: GÉNESIS	
Tiempo de los Directores Vicente Delgado de Molina y Juliá y José Soler Sanz	49

2ª Etapa: EVOLUCIÓN

Tiempo de los Directores José Javier Díez González,
Francisco Javier Ramos Ramis y Pedro Fuster García..... 76

3ª Etapa: CONSOLIDACIÓN

Tiempo de los Directores Joaquín Andreu Álvarez,
José Aguilar Herrando y Vicent de Esteban Chaparria 94

Última Etapa: CINCUENTENARIO

Tiempo del Director Eugenio Pellicer Armiñana 114

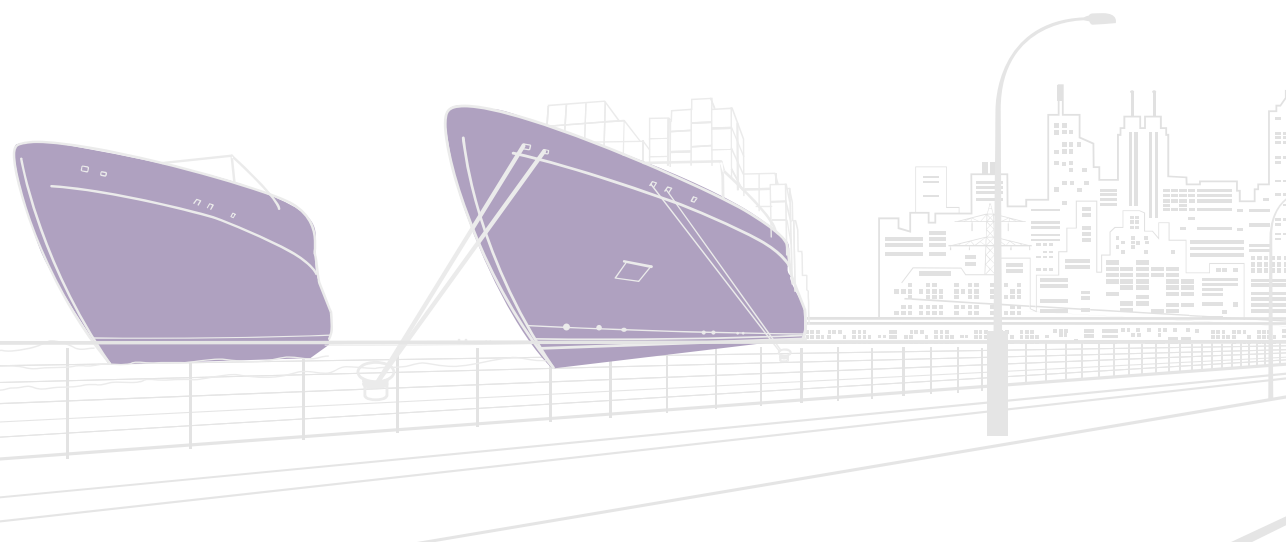
03. LOS ESTUDIOS CAMBIAN 121

Los distintos planes 121

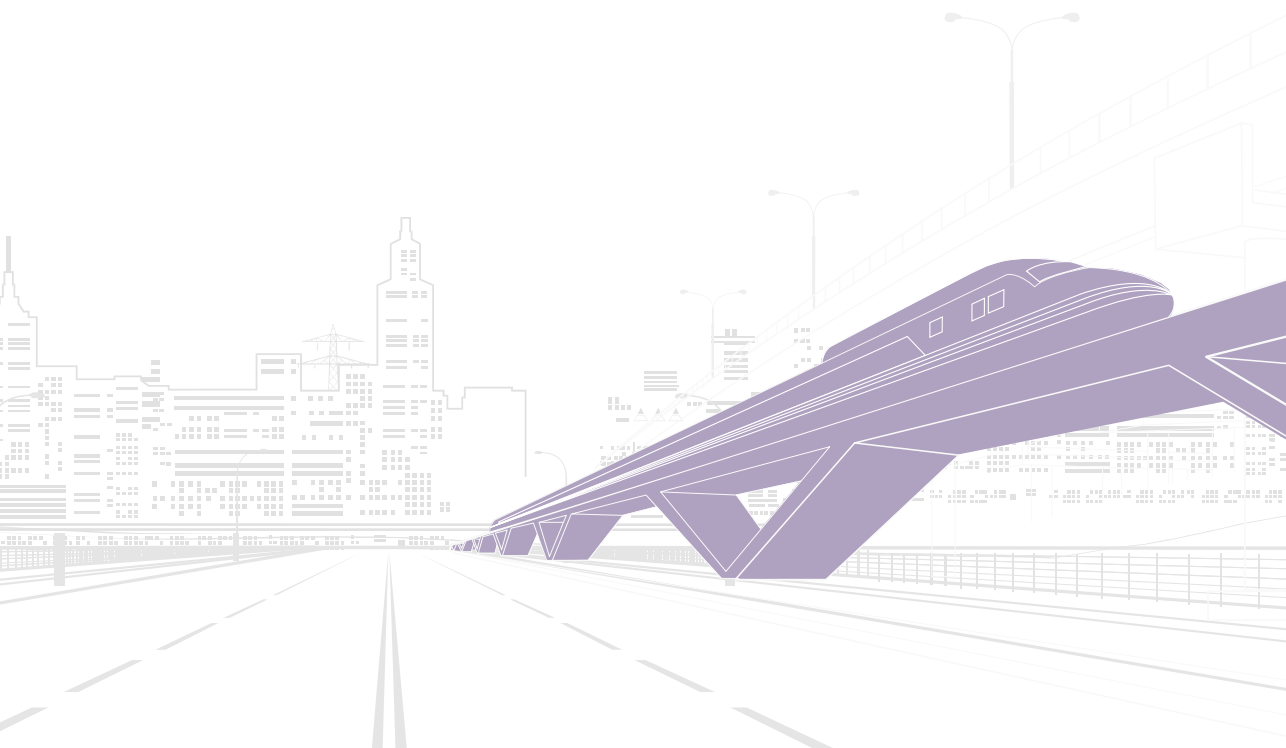
Los primeros planes, entre 1968 y 1996. De la singularidad al
modelo histórico 126

El Plan integrado de estudios de 1997. Un plan avanzado 134

Los planes de estudios actuales: Grados, Másteres y
Dobles Títulos..... 141



04. Y EL CRECIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	151
Las infraestructuras y los equipamientos iniciales.....	151
Las infraestructuras y los equipamientos actuales.....	155
En cuanto a las aulas.....	157
En cuanto a los laboratorios.....	162
Y aún más, otros espacios.....	168
Recursos 'implícitos' de computación y redes	170
05. 50º ANIVERSARIO: MUCHO MÁS QUE UNA CELEBRACIÓN	173
Arrancando	173
Debatiendo.....	174
Divulgando	178
Reconociendo	183
Culminando.....	186



01

50
CAMINOS
UPV



Apenas medio siglo

Francisco Pérez Puche
(Cronista Oficial de la Ciudad de Valencia)

Para escribir bien historia, se suele decir que es preciso dejar que el tiempo transcurra. Se admite que dejar que los hechos se distancien del crítico o el observador, es garantía de objetividad; porque el tiempo modera los juicios y ofrece variados puntos de vista.

Sin embargo, quien pretenda construir historia poco podrá hacer si no dispone de fuentes fiables. Sin documentación, sin datos, sin el reflejo de una crónica de hechos, a ser posible detallada y cercana al tiempo en que ocurrieron, poco se va a poder construir en el futuro. Por apasionado, por subjetivo que sea el testimonio, será preciso que exista para que pueda ser ponderado más adelante.

De ese modo, se podría decir que quien impulsa, promueve y realiza acciones que aspiran a tener alguna

trascendencia –social, cultural, académica o educativa–, adquiere, al ponerse en marcha, la obligación moral de dejar huellas, de recopilar datos para que su acción no concluya fugazmente y pueda trascender.

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Valencia, en el año 2017, puso en marcha un proyecto destinado a celebrar el 50º aniversario de su nacimiento mediante una serie de celebraciones –internas y externas, académicas y festivas, culturales y deportivas– en las que quería mostrarse y ofrecerse a la sociedad valenciana como una especie de renovación del compromiso adquirido en los tiempos fundacionales. El mensaje era diáfano: fuimos, somos y seguimos queriendo ser una herramienta útil a la sociedad.

Esas celebraciones han venido a unirse a otras que han puesto en marcha otras Escuelas hermanas y, sobre todo, la Universidad Politécnica de Valencia, que también cumplía sus primeros 50 años.

Cuando se programaron los actos desarrollados entre 2017 y 2019 se adquirió un doble compromiso moral: de un lado se investigaría la historia de la Escuela, y de la Politécnica misma; de otro, se haría un resumen de la historia interna, de las personas que han pasado por la institución, de las instalaciones que aquí funcionan al servicio de la sociedad y de los frutos de cinco décadas de docencia y formación en el campo de la ingeniería civil. Finalmente, se reunirían datos sobre las celebraciones desarrolladas a lo largo de casi dos años, con la finalidad de que la huella dejada en ese tiempo en la sociedad valenciana tuviera proyección de futuro.

El libro que el lector tiene en las manos ha nacido con esa doble vocación de contar la historia del pasado y dejar crónica y resumen de unas actividades. Y en él me ha correspondido el honor de contar el nacimiento de la Escuela, y de la Universidad en la que se integra, en el año 1968.

Bajo el título de “50 años”, la Escuela ha hecho una edición especial de lo que es el resumen de un tiempo, cargado de tensiones en el mundo universitario, en el que un puñado de hombres tomaron decisiones valientes en beneficio de una sociedad que anhelaba ya la llegada de la necesaria libertad. Y en la que la Universidad tomaba la responsabilidad de ir en vanguardia.

En ese clima, valencianos como José Luis Villar Palasí, Vicente Mortes Alfonso, Francisco Ruvira Senent, Rafael Couchoud Sebastiá o Vicente Delgado de Molina, entre otros muchos, hicieron posible que se sentaran las bases de una modernización de la sociedad, en este caso a través de las enseñanzas

técnicas. Y tanto Valencia como España pudieron afrontar la Transición disponiendo ya de herramientas académicas adecuadas para los retos del futuro.

La historia de ese nacimiento se ha hecho, sobre todo, al hilo de los testimonios de la prensa escrita del momento. Es un tributo al mundo de los periódicos “de papel” del que el autor procede profesionalmente. Rastrear en ellos en busca de noticias, y construir con estas el relato de una España en cambio, ha sido una tarea apasionante.

En este libro, sin embargo, se inserta la conferencia inaugural que el autor tuvo el honor de pronunciar, invitado por el director de la Escuela, Eugenio Pellicer, como apertura de las celebraciones del Cincuentenario. En esa charla se intentó reflejar el ambiente de Valencia, de España y del Mundo en aquel año 1968 en el que tantos acontecimientos se dieron cita. Modas, costumbres, visiones de la vida, carencias y aspiraciones, desfilaron a lo largo de la conferencia.

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Valencia, a lo largo de 50 años de vida, ha contribuido en gran medida a la modernización de la sociedad valenciana. Y ese esfuerzo, convertido en deseo de comunicación, se ha reflejado en las actividades que ha programado durante casi veinte meses. Como reflejo de los actos celebrados por la Escuela o por la Universidad Politécnica, el autor publicó en “Las Provincias” un puñado de artículos que van también recogidos en este capítulo.

El autor, que en sus primeros pasos por la profesión de periodista contó en ese mismo diario la historia de la creación, proyecto e inauguración de la Universidad Politécnica, entre 1968 y 1970, ha tenido la suerte de poder volver a sus orígenes de la mano de la generosa invitación de la Escuela. El “yo estuve allí” se une así, felizmente, a la suerte de haber podido colaborar en este 50º aniversario, gracias a una generosidad ante la que es preciso rendirse. Por lo demás, “apenas” ha sido medio siglo.

OneStep



50
CAMINOS
SPV

POLAROID LAND CAMERA

21 de noviembre de 2017
Conferencia en el 50º Aniversario de
la Escuela de Ingeniería de Caminos

Tal como éramos

Valencia, España y el mundo en los 60

Probablemente ese día había dormido mal. El caso es que, a principios de los años sesenta, un columnista del diario "Arriba", el periódico oficial del Movimiento, que decidió ser tajante y escribió con toda solemnidad:

- Advierto por tercera y última vez a la Unión Soviética que el presente estado de cosas no puede prolongarse por mucho tiempo más sin serias consecuencias...

Como dijo una vez un androide: "Yo he visto cosas que no creeríais..."



Un B-52 abastecido
por un avión cisterna

Porque en los Sesenta, todos los días del año, incluso los festivos, había gigantescos bombarderos B-52 que despegaban de la base de Seymour Johnson, en Carolina del Norte, para hacer un rutinario viaje de ida y vuelta, de unas 20 horas de duración, hasta la frontera de Turquía con la Unión Soviética. A la ida, los bombarderos estratégicos eran abastecidos por aviones cisterna de la base de Zaragoza y a la vuelta recibían combustible procedente de la base de Morón. Y en una de esas operaciones rutinarias, algo salió mal, los aviones se tocaron y todo se inflamó. Así es que sobre la costa de Almería vinieron a caer los dos enormes aparatos, 110.000 litros de combustible en llamas y cuatro bombas de hidrógeno MARK 28, cargadas con plutonio 239 y cada una con una potencia de 1'5 megatones.

El accidente de Palomares ocurrió el 17 de enero de 1966 y el ministro de Información y Turismo, Manuel Fraga Iribarne, el 8 de marzo, se dio el famoso baño disuasorio destinado a tranquilizar al turismo mundial. Unos días después, infatigable, el equipo ministerial entero estaba en Valencia, para asistir a la fiesta fallera junto con el embajador norteamericano, Angier Biddle Duke, también esforzado bañista en aguas de Palomares. No trascendió en esas primeras jornadas: pero el viaje a Valencia se hizo posible, y aconsejable, porque a mediodía del 15 de marzo el pescador Francisco Orts, apodado "Paco el de la Bomba", había rescatado al fin uno de los artefactos nucleares caído al mar ante sus ojos.

Sí, el mundo, en los Sesenta, estaba en abierta guerra fría. Nada más terminar la guerra mundial, el orbe, en frase de Churchill, quedó dividido por un telón de acero. De modo que se puso en marcha una grandiosa operación de socorro de Europa, el Plan Marshall, del que España quedó segregada. Hasta la década de los 50, España quedó aislada diplomáticamente y tuvo que vivir los años más duros de su posguerra sometida a un modelo de economía de resistencia. Y solo cuando se inició otra guerra, la de Corea, en 1950, el dictador pudo hacer

valer ante Estados Unidos el valor estratégico de un país, anticomunista de muy “primera hora”, situado a mitad de camino entre Estados Unidos y la URSS, ideal para establecer aeropuertos y bases de repostaje.

En 1952, el puerto de Valencia comenzó a recibir frecuentes visitas de buques de la VI Flota y en la huerta valenciana se llegaron a cultivar verduras, especialmente encargadas para las ensaladas de los marineros. Los niños valencianos, a cambio, recibieron queso, leche en polvo y mantequilla de la Ayuda Americana.

Nikita Krushev capitaneaba el mundo comunista. Y en el bloque occidental, Eisenhower fue sustituido por John F. Kennedy, que le ganó las elecciones a Richard Nixon en el primer gran debate televisado de la historia de la política. Krushev tenía fama de mal carácter; tanto que llegó a golpear con su zapato el pupitre de la Asamblea de las Naciones Unidas. Kennedy, sin embargo, tenía aureola de ser amable y de cultivar amistades artísticas, incluida la señorita Marilyn Monroe. En 1962, Krushev y Kennedy alimentaron una peligrosísima crisis en torno a unos misiles atómicos depositados por la URSS en Cuba; el conflicto casi estuvo a punto de costarle al mundo un disgusto nuclear.

El mundo cambió radicalmente en los Sesenta, con mucha alegría, sobre un terreno situado siempre al borde del más tenebroso abismo.

Durante la prodigiosa década, las dos grandes potencias habían reunido armas nucleares capaces de destruir el planeta entero veinte veces. Pero sobre ese cañamazo, el presidente Kennedy propuso un mundo donde la gente cooperara para construir la libertad... y fue asesinado en 1963; Martin Luther King proclamó el sueño de la igualdad racial... y fue asesinado en 1968; y Robert Kennedy trabajó para afianzar la estabilidad social necesaria... y fue asesinado poco después. Todos son, medio siglo después, grandes mitos. Como Juan XXIII, Marilyn, Elvis, Mao y Dylan. Incluso Ernesto Che Guevara fue elevado a los altares del mito cuando difundía el ideario de la revolución en las selvas de Bolivia.

En 1964, el presidente Johnson envió un contingente “provisional” de 4.000 hombres a Vietnam, y tres años después, los soldados americanos desplazados eran ya 500.000, mientras docenas de B-52 como el de Palomares arrojaban napalm sobre la jungla vietnamita.

En la década de los sesenta –qué gran paradoja– los cambios se aceleraron y el mundo se transformó mucho más deprisa, para lo bueno y para lo malo. Todo daba la impresión de acumularse entre convulsiones de parto y sobresaltos de



Carteles de movimientos juveniles de 1967

intensidad nunca vista. La descolonización y el conflicto de Oriente Medio, el Muro de Berlín y la carrera espacial, la industrialización y las diferencias sociales, los avances de una Medicina que se atrevió con los trasplantes, y un mundo donde no había de erradicar la pobreza. Aquellos tiempos vieron desfilar, a la vez, con ritmo de rock and roll, a Ho Chi Min y Adenauer, a Luis García Berlanga y Concha Piquer, a Arafat y Charles Manson, a Indira Ghandi y la minifalda, a los primeros ordenadores y la atroz guerra de Biafra.

Andy Warhol se atrevió a pintar latas de sopa de tomate Campbells, con la marca fielmente copiada, y el mundo aplaudió. El pop art rompió tabúes y golpeó los conceptos burgueses con la contundencia de los puños de Casius Clay. En el verano de 1967, se acaban de cumplir 50 años, dos calles de San Francisco –Ashbury y Haight– se convirtieron en la encrucijada del Verano del Amor, el primer escenario de un movimiento juvenil que se rebelaba contra los conceptos viejos de una sociedad que llevó a morir a 58.000 jóvenes norteamericanos en el lejano Vietnam. Habían nacido los “hippies”, los rebeldes de las flores en el pelo y la marihuana en el petate, los hijos guapos de los burgueses que proclamaban “haz el amor y no la guerra”.

Bertrand Rusell levantó la alarma y la matanza de My Lay encendió la chispa de una protesta antibelicista que convirtió en desertores a miles de rebeldes con causa. Canadá y Suecia los acogió. Y también en Ibiza empezó a vérselos, en el verano de 1968, durmiendo bajo higueras que alquilaban por un duro a campesinos que no habían cambiado costumbres y vestimenta desde antiguo. José Luis Sert, el arquitecto, ya se había refugiado en Ibiza; Joan Miró tenía su estudio en la mallorquina Son Boter; Pablo Picasso pintaba en Notre Dame de Vie, su última casa de la Costa Azul, a cuatro pasos de Brigitte Bardot. Todos quisieron vivir a la vista del mismo mar.

“De niño pintaba como Rafael, pero me llevó toda una vida aprender a dibujar como un niño”, dicen que dijo Pablo Picasso una vez, metido en traje de baño

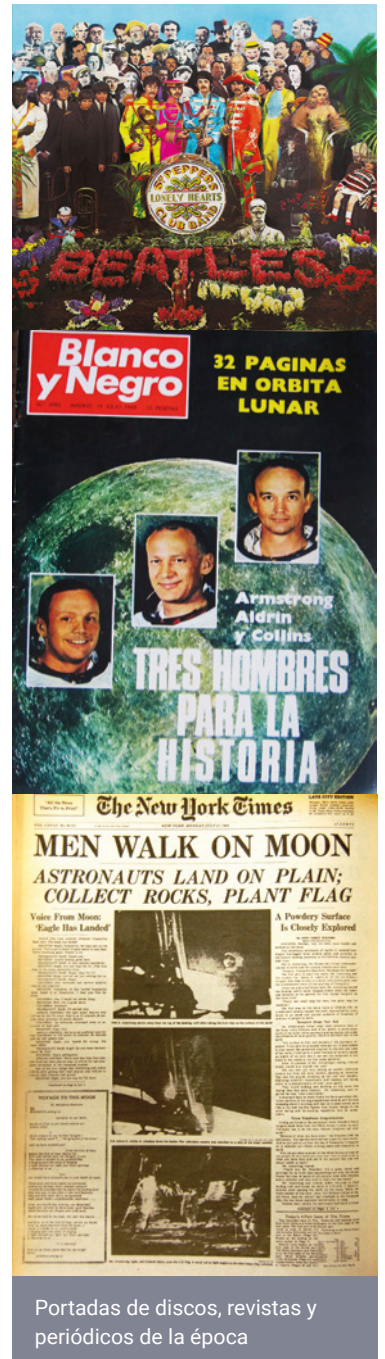
entre lienzos, botes y pinceles. Los Sesenta fueron sus últimos años, los escenarios finales de un viejo zorro de la creatividad, que llenó el Siglo XX y pintó la desgarradura de la guerra española en un cuadro, el “Guernica”, que los jóvenes españoles pusieron en ese salón revestido de papel pintado Shark, donde los abuelos habían colgado antes “La última cena”.

Los Beatles, sí, estuvieron en España en 1965, y se pusieron montera de torero para cumplir con el tópico. Apenas dos años después, el 25 de junio de 1967, los veinteañeros españoles nos procuramos plaza ante un televisor –solo una cadena, en blanco y negro– porque el señor Fraga, además de haber puesto en circulación ya la Ley de Prensa, metió a Televisión Española en el primer ensayo de televisión mundial en directo. España ofreció un documental sobre la pesca de atún en las almadrabas; pero Gran Bretaña cautivó a docenas de millones de espectadores con la grabación en directo de “All you need is love” de los Beatles, el himno de toda una generación.

Los Sesenta, sí, fueron años muy televisivos. Y empezaron a ser globales a través de una pantalla en blanco y negro. En ella vimos las tarjetas perforadas de IBM y el inquietante parche en el ojo de Moshe Dayan; conocimos a Mies Van der Rohe en toda su pureza, y a Natalie Wood en toda su belleza. Y la familia, increíble, se reunió ante la llegada del hombre a la Luna, relatada por Jesús Hermida.

*– Este es un pequeño paso para el hombre,
pero un gran paso para la Humanidad...*

Televisión para poder ver los tanques soviéticos aplastando un proyecto de primavera en las calles de Praga y televisión para sentir el triunfo de Massiel en Eurovisión con una canción tan simple que apenas dice “La, la, la...”. Televisión para la protesta de los atletas negros en las Olimpiadas de Méjico y para ver que Yoko Ono nos secuestraba a John Lennon. Y



Portadas de discos, revistas y periódicos de la época



cine, claro está, para ver moverse a Sofía Loren en “Matrimonio a la italiana”, o a Omar Shariff en “Doctor Zhivago”.

– *Muchos años después, frente al pelotón de fusilamiento, el coronel Aureliano Buendía había de recordar aquella tarde remota en que su padre lo llevó a conocer el hielo. (...) El mundo era tan reciente, que muchas cosas carecían de nombre, y para mencionarlas había que señalarlas con el dedo.*

El hombre del tiempo con bigote y “Bonanza”. En 1967, Gabriel García Márquez publicó, “Cien años de soledad”, una novela que trasladaba al lector a un mundo mágico e inexplorado. Ese mismo año, un ingeniero de Caminos dio el salto a la literatura y publicó “Volverás a Región”, un espacio recreado, un territorio de la imaginación, sobre el que construyó un paisaje de literatura áspera y difícil, desnuda y apta para una España que estaba empezando a anidar, tras el desarrollo económico, la ambición de más importantes cambios.

– *Es cierto, el viajero que saliendo de Región pretende llegar a su sierra siguiendo el antiguo camino real –porque el moderno dejó de serlo– se ve obligado a atravesar un pequeño y elevado desierto que parece interminable.*

El alcalde de Benidorm, si hemos de creer la leyenda, se fue a Madrid en su “Vespa” y quiso visitar a Franco con la loable intención de pedirle que diera facilidades para el uso del bikini en las playas, con el fin de fomentar el preciado negocio del turismo. En efecto, el turismo fue “un gran invento”. El valenciano Berlanga, en 1963, ya lo dibujó en esa obra maestra, “El Verdugo”, donde está la

España de antes y la que quiere venir, la de la tradición vestida de negro y la de las diarias frustraciones del cambio. El turismo era una vocación necesaria a la que Fraga aportó los paradores y López Vázquez y Alfredo Landa su catálogo de complejos ante las suecas.

Tradicición y modernidad se cruzaban en los pasillos cuando la gente empezó a mirar al Papa y su Concilio como una esperanza de regeneración que en "Cuadernos para el Diálogo" y "Triunfo" llamaron "aggiornamento". Para preguntarse enseguida, con cautela de siglos, que qué pasaba con eso de la píldora...

Preguntas nuevas y encadenadas, preguntas y puertas nuevas. Eso es la década de los Sesenta. ¿Qué pasará después? ¿Quién vendrá cuando ese dictador se muera? En 1962 se produjo "El Contubernio de Munich". Y en 1969 la jura del Príncipe de España, don Juan Carlos, como sucesor en la jefatura del Estado. Todo estaba "atado y bien atado", decían.

Menos en las universidades, donde la inquietud iba por barrios y los cursos casi se perdían a causa de tanta huelga, protesta, carrera delante de los grises y sanciones a profesores respetados como Tierno Galván y Aranguren. Muy pronto se vio que la Universidad, y antes las escuelas y los institutos estaban rompiendo todas las costuras conocidas gracias a un notable crecimiento de la natalidad. España, donde los padres anhelaban vivir mejor que los abuelos, aspiraba, además, a que los hijos pudieran superar los niveles de formación de las generaciones anteriores. Los universitarios españoles, que eran 76.458 en 1960, pasaron a ser casi el triple, 205.602, en el año 1970. Pero en 1980 fueron 640.949 y en 1990 ya habían superado con creces el millón. ¿Qué infraestructuras resisten esas tendencias de crecimiento?

¿Qué pasa en Valencia, cómo está Valencia? En este relato apresurado del gran cambio, Valencia es una ciudad que, aunque no lo sabe cabalmente, está sabiendo aprovechar las oportunidades que le brindó aquella inundación de octubre de 1957. Porque supo sacudirse a tiempo el estupor y la depresión, además de un millón de toneladas de barro. Y porque en su momento, cuando entendió que era preciso atreverse a un cambio radical, se vistió con el traje nuevo del Plan Sur y se aprestó a castigar al viejo río a circular por un cauce nuevo, trazado varios kilómetros al sur. Ingeniería, sí; pero con perspectiva de futuro...

En 1965, pasadas las estrecheces del Plan de Estabilización, las obras de la Solución Sur comenzaron. Hace cincuenta años, en el otoño de 1967, los valencianos tomaban autobuses que los llevaban de excursión a ver unas obras de ingeniería colosales que incluían, además de un nuevo río, accesos de



Postal del Turia a su paso por Valencia (años 70)

ferrocarril y de carreteras, un alcantarillado y un urbanismo adaptado a las nuevas líneas, más la posibilidad de convertir el puerto en líder del Mediterráneo si se ampliaba hasta Pinedo. La obra del nuevo cauce se dio por terminada en 1969, pero continuaron los trabajos para tender los puentes necesarios.

En 1967, la Valencia en la que era alcalde Rincón de Arellano, estaba como siempre dispuesta al cambio en una nación en la que, tras los esfuerzos y privaciones de la posguerra, se había formado una sólida clase media. La gente se había trasladado en masa del campo a las ciudades. Y puso en marcha la respetable clase media del Seiscientos. La que conquistó a brazo partido su nevera y su lavadora; la que se pluriempleó para poder comprar un televisor y reclamaba avenidas con semáforos y carreteras bien asfaltadas. Es, en efecto, una cruel paradoja: pero todo cuanto ahora parece que empieza a despreciarse con aprensión —el coche, la circulación rápida, el consumo y el turismo— se conquistó con mucho sufrimiento en los años Sesenta. Y es el fruto de un milagro que hicieron posible unos hombres y mujeres que se partieron la cara por dejar atrás la bicicleta, el símbolo de aquella pobreza de los abuelos...

El Ayuntamiento de los Sesenta tuvo que ser el de las grandes obras, el del cemento y la ingeniería: el que venció las dificultades de trazado del túnel de las Grandes Vías y maravilló a una Valencia que creía que el subsuelo era un espacio intocable. ¿Entonces, es posible construir un Metro aquí? En ocasiones, fue preciso aplicar una cirugía de hierro: pero se desdobló el puente del Real, el del Ángel Custodio y el de Aragón, para que nacieran barrios nuevos al norte de la ciudad y fluyera la circulación por el Camino de Tránsitos y el del Grao. Y se

Junio, 10 de mayo de 1965

LAS PROVINCIAS

La tarjeta más conocida del mundo
(ES LA SUYAVI)

La ficha perforada IBM se ha hecho tan familiar, que algunos apenas la notan. Millones de personas la ven en forma de cheques, facturas, tickets, notas de venta. Porque el proceso de datos por medio de equipos de fichas perforadas logra un ahorro de tiempo y dinero. Sin embargo, para aquellas empresas que por su dimensión reducida u otra circunstancia, no estén en situación de invertir en equipos o formar personal, IBM les ofrece sus Oficinas de Servicio, dotadas de modernos equipos de proceso de datos, donde un grupo de especialistas en administración de empresas, contabilidad, mercados, etc., efectúan para el cliente cualquier trabajo que se les confíe. El cliente nos trae su problema y se despreocupa de todo lo demás, facturándosele el servicio por trabajos realizados u horas invertidas. Cualquiera que sea el campo de su actividad - la Industria, el Comercio, la Técnica, etc. - puede Vd. beneficiarse de los recursos humanos y materiales que le ofrecen las Oficinas de Servicio IBM.

IBM
Madrid - Barcelona - Bilbao
Oviedo - Valencia - Sevilla
S. Sebastián

otra Oficina de Servicio IBM en Valencia

Primitivo anuncio de IBM
(Las Provincias, 1965)

empezó a hacer que el Paseo al Mar avanzara mientras se proyectaba que la Estación de Aragón acabara siendo una anchurosa avenida.

España, en los Sesenta, nos dio el gran estirón. Conquistó el escalón del desarrollo y empezó a sentir que, pese a Franco y el Tribunal de Orden Público, pese a la censura y la burocracia, la gente empezaba a sentirse con muchas ganas de paladear la libertad y el desarrollo que ya disfrutaban los vecinos europeos.

- ¿Por qué no somos como ellos de una vez? Habrá que desatar, cuando llegue el momento, todo eso que está tan bien atado.

Por fortuna, la ingeniería no estuvo sola. Y la Valencia de los sesenta hizo razonablemente bien los deberes de preparar la ciudad en el ámbito de la educación y la sanidad. En 1967, los valencianos empezaron a familiarizarse con la maqueta de lo que habría de ser una Ciudad Sanitaria nueva, bautizada en su momento como La Fe. Mientras tanto, en diez años, el Ayuntamiento cedió más de 172.000 metros cuadrados de suelo con destino educativo. En dos fases, antes y después de 1960, Valencia fue dotada de una veintena de centros escolares. En diciembre de 1966 la ciudad tenía pupitres disponibles para 100.000 escolares en primaria.

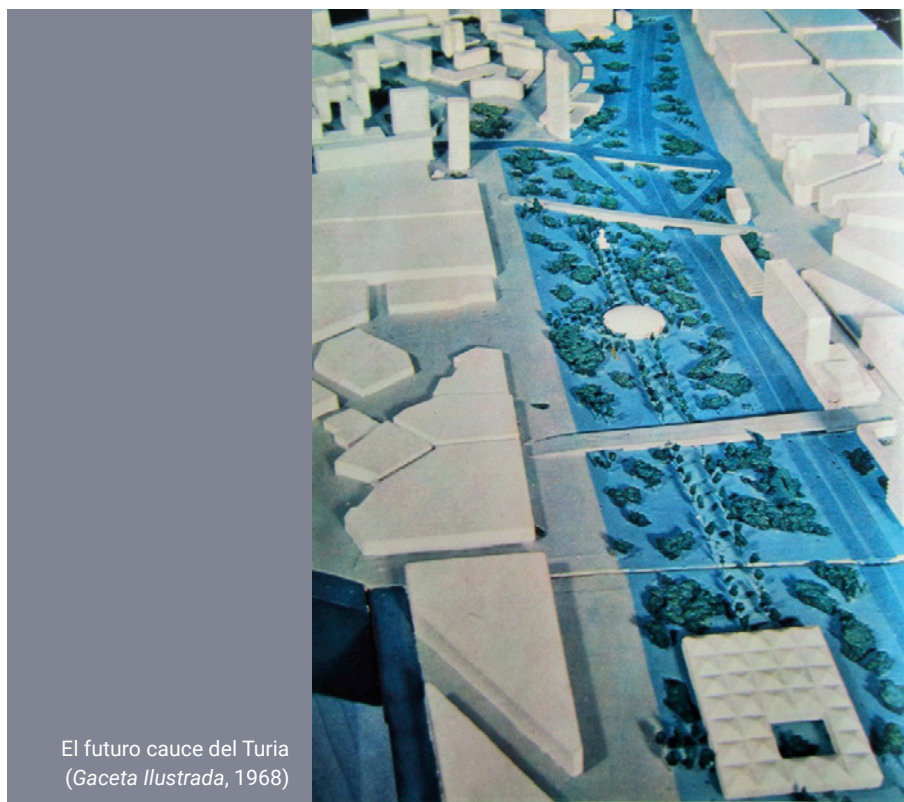


Mientras tanto, una política similar resolvió razonablemente las crecientes necesidades de enseñanza media. Seis institutos, más trece centros dedicados a las enseñanzas profesionales y artísticas, abordaron el déficit. En los sesenta, Valencia tuvo Escuela de Comercio y de Idiomas, de Artes y Oficios y de Magisterio, de Bellas Artes y de Formación Profesional. Y cedió suelo en el Racó de l'Olla, para una Universidad Laboral que luego, por fortuna, terminó por asentarse en el secano de Chestre.

Faltaba afianzar el futuro en la Universidad y en ese punto tuvimos la suerte de contar con un valenciano, José Luis Villar Palasí, que en abril de 1968 fue nombrado ministro de Educación en sustitución de Manuel Lora Tamayo, mayor y cansado, sobre todo, de las crecientes protestas estudiantiles.

Eran la fruta del tiempo. En mayo de 1968 nació otro gran mito de la década. París reclamó la atención del mundo en el curso de unas revueltas estudiantiles, que enseguida fueron también obreras, que pusieron en jaque a la República del presidente Charles De Gaulle. Esos meses de vino y rosas, de pancartas, adoquines y barricadas, evocados al calor de un recuerdo nostálgico, siguen teniendo el aura de un momento fulgurante de la década y del siglo XX. Una generación entera, a través del filtro mágico de París, dijo que quería y debía ser escuchada por los mayores, porque el mundo estaba cambiando.

Como si lo tuviera escrito de antemano en una libreta –y a lo mejor lo tenía– Villar Palasí aplicó por esos mismos días una secuencia de decisiones que hoy resultan ser las que nos convocan, medio siglo después: en mayo de 1968 creó el Instituto Politécnico Superior de Valencia y en agosto nombró a Rafael Couchoud Sebastiá como presidente de una institución educativa que debía empezar su curso regular en el mes de octubre.



El futuro cauce del Turia
(*Gaceta Ilustrada*, 1968)

El ministro, en diciembre, vino a Valencia a pronunciar una conferencia e inaugurar la Escuela de Idiomas. Pero para entonces ya estaba encarrilado ese prometedor Instituto Politécnico de nueva planta. Que integraba la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, constituida en 1959; la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, que venía funcionando desde 1966 en el Palacio de la Exposición, como sección delegada de la Escuela de Barcelona; la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, y la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, estas últimas creadas en virtud del Decreto 1731/1968, de 24 de octubre. En 1970, el Instituto Politécnico Superior se trasladó al campus de Vera y un año más tarde, en 1971, la institución se constituyó definitivamente en Universidad Politécnica de Valencia.

La Escuela de Caminos, Canales y Puertos comenzó a funcionar. En Valencia y al servicio de la sociedad valenciana. Esa es la efeméride que hoy ha reunido a profesores y alumnos, a veteranos y jóvenes, para una celebración que tiene un



tanto de hermandad y otro de amor a la profesión. Enseñar y aprender, hacer juntos el itinerario de un oficio tan antiguo como la civilización misma, revivir el tiempo vivido, dosificar la amistad, hacer posible la fusión de la ciencia, la fiesta, la técnica, la docencia y la nostalgia... Esa es, a ojos de un periodista valenciano, la celebración que hoy se pone en marcha para recordar el 50º Aniversario de la Escuela de Caminos, Canales y Puertos de Valencia.

Enhorabuena a todos, y gracias.

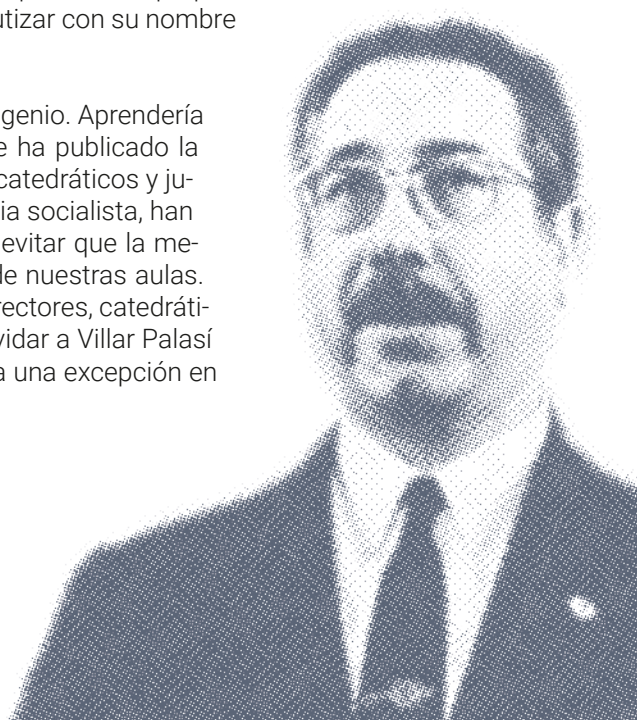
31 de diciembre de 2017
"Tienda de campaña". *Las Provincias*

Villar Palasí

*Crear la Politécnica merece un homenaje que Valencia todavía debe.
¿No será que la Transición tuvo personajes visibles ya en los sesenta?*

Que no se me vaya a olvidar, antes de que acabe el año, dar recuerdos a esa inteligencia superior que, velando por nuestro equilibrio político y sentimental, ha propuesto retirar de una serie de colegios e institutos el nombre de José Luis Villar Palasí. Le deseo lo mejor para el año entrante; le deseo paz, libros y lecturas. Y le deseo también que sin esforzarse mucho, consulte bien quién pudo ser esa persona, qué pudo hacer en vida y por qué él, precisamente él, fue galardonado con ese premio, de pequeño coste pero grande en su proyección, de bautizar con su nombre siete centros escolares valencianos.

La consulta sería provechosa para nuestro genio. Aprendería enseguida que, más allá de las cartas que ha publicado la propia familia del ex ministro, más de 200 catedráticos y juristas, entre ellos varios de notoria militancia socialista, han hecho público un manifiesto para intentar evitar que la memoria de este ilustre valenciano se borre de nuestras aulas. Desde Pascual Sala a Fernando Ledesma, rectores, catedráticos y magistrados han proclamado que olvidar a Villar Palasí sería injusto y han pedido para su memoria una excepción en la draconiana ley.



Si nuestro impertinente buscador de honores a borrar se tomara la molestia, sería fácil que encontrara que el centro educativo de Burjassot bautizado como Villar Palasí tiene el buen gusto de explicar en su página digital quién fue y qué hizo el homenajeado; y que el centro de Orihuela anuncia la celebración de festejos con motivo de su 40 aniversario.

Porque la clave de la desmemoria que se busca, al final, va a ser esa, precisamente: que Villar Palasí fue nombrado ministro de Educación en 1968, cuando la Universidad estaba en plena ebullición en demanda de libertad, y que en vez de aplicar la mano dura de su antecesor, Lora Tamayo, que presentó la dimisión extenuado por la tensión estudiantil, procuró aplicar recetas de pacificación y reformas de modernización, tanto en las aulas universitarias como en la enseñanza española en general.

¿No será que se quiere olvidar su huella porque aquella Ley General de Educación de 1970 no fue tan mala? ¿No será que los siete centros valencianos que llevan su nombre son fruto de una Transición que los construyó a pesar de las angustias de la crisis económica y los trasiegos del parto democrático? ¿No será, además, que la Transición ya era visible en gestos, talentos y actitudes durante los años sesenta?

Con todo, hay un mérito en Villar Palasí que exigiría no ya la inocente presencia de su nombre en unas escuelas, sino algo de peso, reconocimiento y contundencia académica mayor. Me refiero, claro está, a la creación de la Universidad Politécnica de Valencia, de la que se van a cumplir cuadro décadas en el año que llama a la puerta. Hacer lo que él hizo para su querida Valencia, en medio de la crisis estudiantil europea de Mayo del 68, fue sencillamente heroico. Y Valencia no se lo ha reconocido todavía.

3 de mayo de 2018
"Tienda de campaña". *Las Provincias*

Un artículo

*Hace 50 años se abordó la frustración valenciana ante el
II Plan de Desarrollo: era el eterno "no nos quieren"*

El día en que fundó este periódico, Teodoro Llorente escribió que "Valencia tiene desgracia en las altas regiones gubernamentales" y abrió al mismo tiempo, una especie de escuela psicológica que lleva siglo y medio formando alumnos melancólicos. Los valencianos, que junto con el Micalet heredamos esa condición asumida de que "Madrid no nos quiere", no somos un pueblo genéticamente conformista. Ni asustadizo. Sabemos, con plena consciencia, lo que con nosotros se hace mal, e incluso tenemos claras recetas sobre cómo remediarlo; lo que ocurre es que cuando empezamos a vivir en esta parte perfecta del mundo, es tanta la suerte que entendemos que acabamos de alcanzar... que pedir más ya se nos antoja una osadía.

Hace 50 años, al hilo del libro de Servan Schreiber, abucheado por cierto en la Universidad de Madrid, nuestro director, José Ombuena, escribió un artículo, titulado "Valencia, ante el desafío", donde abordó el pesimismo que estaba creciendo en torno a nuestra economía a la luz de los hipotéticos olvidos del II Plan de Desarrollo. Una vez más, los valencianos –y el artículo lo pulsa de manera magistral– volvíamos a utilizar el registro pesimista.

El responsable de ese Plan de Desarrollo, presentado al general Franco dos o tres días antes, no era un desconocido que ignorara a Valencia y sus aspiraciones, sino nada menos que Vicente Mortes, eterno jugador con el equipo de casa. Desde hacía unas semanas, además, otro valenciano de postín, Villar Palasí, estaba en el Ministerio de Educación, preparando el decreto-ley con el que iba a nacer la Universidad Politécnica.

Valencia, sin embargo, como le ocurre cíclicamente, estaba instalada entre la melancolía y el mimo, como quejumbrosa, porque veía sobre todo que el II Plan hacía especial incidencia en la industrialización de Valladolid, Sevilla y Zaragoza, mientras por aquí no se veían espabilar iniciativas del porte que quizá se soñaban: fábricas de las de mucho humo y nómina milenaria. Ombuena, en un artículo que habría que estudiar en las aulas, observó el problema valenciano por todos los ángulos y aludió incluso a los valencianos que invertían sus beneficios en proyectos industriales foráneos para luego poner carita de pena en sociedad.

Aquel Plan de Desarrollo hacía previsión de inversiones entre 1968 y 1971. El siguiente, naufragó en medio de la crisis del petróleo. Pero como fruto de aquel desasosiego, y de sus “frustraciones”, Valencia se empeñó en tener la IV Planta Siderúrgica, que al final fue cerrada por Jacques Delors en los ochenta, y se encontró por el camino a la Ford, que empezó a trabajar en 1976... y hasta la fecha.

Desde luego que el autor del artículo que publicamos el día de la Virgen de 1968 se inclinó por aplicar la medicina que siempre nos ha sido más recomendable: menos melancolía y más ponerse a las gachas. “Valencia atesora energías bastantes para superar la prueba. La empresa es nuestra y debe ilusionarnos”, escribió Ombuena. Que remató: “El mundo cambia ante nuestras miradas y no tenemos derecho a desfallecer”.

19 de mayo de 2018

"La Valencia que yo he vivido". *Las Provincias*

El parto de la Politécnica

Las cosas andaban muy revueltas en la Universidad desde principios de 1968. Cuando el 20 de enero un estudiante lanzó un crucifijo contra los "grises" desde una ventana de la Facultad de Filosofía y Letras de la Complutense, la sensación de que los campus eran un territorio ingobernable se estaba extendiendo con creciente preocupación. A finales de marzo, el ministro de Educación y Ciencia, el venerable investigador Manuel Lora Tamayo, cayó enfermo, quién sabe si de melancolía; una enfermedad a la que contribuyó mucho un editorial de "ABC" que le dejó políticamente desahuciado.

Se hacía preciso cambiar. Era urgente erradicar las tensiones de una Universidad que se encrespaba a ojos vista por todo cuanto ocurría: la ofensiva del Tet en Vietnam, el desafío de Serrat a Fraga con su "La, la, la..." en catalán, el asesinato de Martin Luther King, la creciente tensión en las universidades alemanas, belgas y francesas... Pero ante el pasmo general, el dictador lió los bártulos y se fue a pescar al río Eo, lejos del mundanal ruido...

En el pequeño edificio gubernamental de Castellana, 3, el almirante Carrero Blanco debió pasar una mala semana. En el piso de arriba, el valenciano Vicente Mortes, comisario del Plan de Desarrollo, pensaba que la universidad era un nudo, de grandiosa complejidad, que había que desatar si se quería dejar expedito al camino incierto del futuro rey. Por fortuna, el destino fue benéfico: el 17 de abril, Franco aprobó el nombramiento de un valenciano, dotado de una cabeza privilegiada, para ocupar el ministerio: se llamaba José Luís Villar

Palasí, había desempeñado otros cargos y era el mejor especialista de España en derecho administrativo.

En Valencia se recibió la noticia con una cortés frialdad, como en toda España. Sobre todo porque el ministro, en su toma de posesión, dijo que aspiraba a cambiar la universidad sin claudicaciones y a romper la tendencia de un país que no creaba universidades nuevas desde hacía medio siglo. Pero contra los que le tachaban de técnico, el recién llegado exhibió un reto: “Es fundamentalmente la solución política la única que podrá curar una enfermedad política, porque otra cosa no sería sino engañarnos a nosotros y engañar a los demás”.

A primeros de mayo de 1968, la evidencia de que Villar Palasí preparaba un gran cambio en el paisaje universitario ya estaba calando. El 8 de mayo, el ministro viajó a París y se entrevistó con René Maheu, el director general de la UNESCO. Consiguió licencia para incorporar a su equipo a Ricardo Diaz Hochleitner, con el que habría de viajar otro gran especialista en reformas educativas internacionales, el también valenciano José Blat Gimeno. Y de paso se trajo información de primera mano, caliente, de lo que estaba pasando en la Sorbona y el Odeón, en un París donde volaban los adoquines y ya escaseaba la gasolina.



Ágora de la Universitat Politècnica de València (1982)

Los papeles de la gran reforma fueron tomando cuerpo a lo largo de noches inacabables. Villar Palasí, creador de la rueda de prensa "cuerpo a cuerpo", enamoró a los periodistas y les transmitió credibilidad. "La Vanguardia" escribió que hablaba "sin barricadas". Pero antes, ay, el dictador mandó preparar las cañas y el salabre: ahora era el salmón de Asturias el que requería su atención. Y con un par... se pasó pescando entre el 11 y el 19 de mayo de 1968, mientras De Gaulle se tambaleaba y otro valenciano, Rafael Calvo Serer, publicaba un artículo, en su diario "Madrid", diciendo que Franco debería tomar ejemplo del francés y retirarse.

El 22 de mayo de 1968, un José Luis Villar Palasí con pocas horas de sueño y muchas emociones acumuladas, vio aprobado en el consejo de ministros un decreto-ley, "sobre medidas urgentes de reestructuración universitaria" por el que se creaban tres universidades nuevas y dos Institutos Politécnicos Superiores, uno en Barcelona y otro en Valencia. Acababa de ver la luz un recién nacido, el IPS, más tarde Universidad Politécnica. Lo inauguramos oficialmente, el 17 de junio de 1970, Franco y yo mismo. Él hizo su trabajo y yo el mío, naturalmente.

26 de mayo de 2018.

"La Valencia que yo he vivido". *Las Provincias*

Don Rafael Couchoud

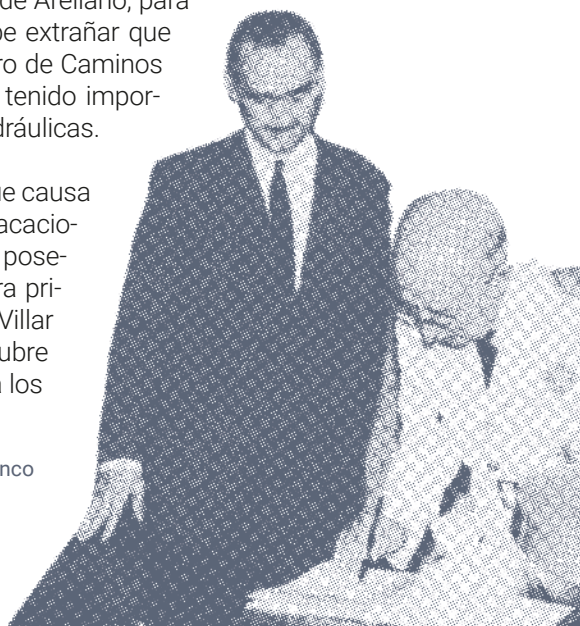
Convocar una rueda de prensa, en Valencia, un 20 de agosto, es una candidatura firme a hablar en medio del desierto. Pero el recién nombrado presidente del Instituto Politécnico Superior, Rafael Couchoud Sebastiá, tenía más moral que el Alcoyano y en una fecha tal cual del ya lejano 1968, tres o cuatro periodistas nos dimos cita en la puerta de su despacho, un rincón habilitado en aulas provisionales de la antigua Escuela de Agrónomos, en Blasco Ibáñez.

–Pasen, pasen... Quizá hace un poquito de calor...

Según el tiempo ha desvelado, Vicente Mortes informó a Francisco Ruvira del seguro nombramiento de Rafael Couchoud como presidente del IPS valenciano ya en junio, cuando su nombre estaba siendo "preconizado". El patenero, que desde la comisaría del Plan de Desarrollo controlaba Valencia entera, venía trabajando mucho, desde 1966, junto con el alcalde Rincón de Arellano, para impulsar la vida universitaria. Así es que no debe extrañar que fuera él quien deslizara el nombre de un ingeniero de Caminos valenciano –Mortes también lo era– que había tenido importantes responsabilidades en materia de obras hidráulicas.

Nombrado el 12 de agosto de 1968, Couchoud fue causa de que las autoridades tuvieran que dejar las vacaciones, ponerse una corbata y asistir a su toma de posesión. Pero el nuevo Politécnico no es que corriera prisa: es que tenía que volar dado que el ministro Villar Palasí se había comprometido a que el 1 de octubre estuviera dando clases a los alumnos nuevos y a los

Couchoud con el general Franco



integrados en su esquema. A todas estas, la estructura se conocía pero no tenía “cobertura legal”. La angustia improvisadora reinante hizo que hasta el 11 de noviembre de 1968 no se publicara en el BOE el decreto de 24 de octubre por el que quedaba establecido que el novísimo Politécnico de Rafael Couchoud integraría a la Escuela de Agrónomos, ya existente; a la de Arquitectos, que Román Jiménez venía sacando adelante en el viejo palacio de la Exposición; más las Escuelas de Ingeniería Industrial, que dirigió Paco Ruvira, y de Caminos, Canales y Puertos, la tercera de España desde el siglo XIX, confiada a Vicente Delgado de Molina.

Couchoud, al que luego tuve la ocasión de entrevistar dos o tres veces más, era un hombre tan suave como convincente, tan seguro como capaz de generar confianza. Vestía de gris oscuro y usaba chaleco en invierno: una corbata negra finísima y sus enormes gafas de concha caracterizaban un rostro de cejas pobladas y bigote fino a lo Clark Gable. Las primeras sábanas que yo puedo ver de los primitivos ordenadores de tarjetas perforadas eran su más sólido argumento de trabajo... Invertía a futuro, con los datos que cada noche irradiaba la Escuela de Investigación Operativa del profesor Lorenzo Ferrer.

– La proyección nos indica que en el curso 1971/1972, Valencia tendrá 11.000 alumnos de Letras y unos 16.500 de Ciencias.

Su trabajo consistía en tenerlo todo listo y prepararles un modelo de estudios endiablado con cursos semestrales comunes que había que aprobar uno por uno y en bloque, y garantizar que las clases comenzarían cuando el ministro había ordenado. De paso, tenía que convencer al Ayuntamiento, la Diputación y la Caja de Ahorros para que proporcionaran suelo destinado a construir la sede definitiva de la institución con los mil millones de pesetas que el ministro tenía guardados “bajo llave” para Valencia. Pero la Politécnica nació en apenas dos años cruciales.

–Queremos que en vez de empujar, sea Valencia quien nos empuje ¿sabe usted?

Medio siglo después, maravilla el inocente atrevimiento, la valentía creadora, con la que un puñadito de valencianos se pusieron manos a la obra convencidos de que el problema universitario de España solo se podía resolver con coraje y trabajo. Fueron José Luis Villar Palasí y Vicente Mortes, Rafael Couchoud y Rincón de Arellano, Paco Ruvira, Vicente Fullana, Román Jiménez, Eduardo Primo Yúfera, Marcos Rico, Vicente Delgado de Molina... A algunos les quieren quitar el honor del recuerdo; a otros, todavía se lo debemos.

13 de abril de 2019

"La Valencia que yo he conocido". *Las Provincias*

Eduardo Primo Yúfera

De repente, cuando buscas un libro que sientes muy preciso te aparece otro que no esperabas: un trabajo del profesor Eduardo Primo Yúfera (1918-2007) titulado "La investigación: un problema de España". Que adelantaba, hace casi 40 años, todo lo que en este tiempo se dice y se vuelve a decir sobre los problemas de la investigación; sobre el eterno abandono presupuestario y el aparente desdén social por la ciencia en nuestro país. Lo abro al azar y don Eduardo está ahí, certero como una flecha: "La Universidad ha de plantearse esta cuestión: ¿para qué estoy preparando a cada alumno?".

El libro es menudo, como su autor. Pero es agudo, directo, atractivo y seguro como el hombre que le dio vida. Lo editó en 1981 el Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos, que el maestro dirigía, y lleva una dedicatoria muy afectuosa. Vicente Lladró, en estas páginas, ha trasladado una y otra vez el perfil de este investigador que se empeñó en hacer, en el ámbito de la agricultura, buena ciencia aplicada en Valencia. María Ángeles Arazo trazó su perfil humano, de hombre paciente y exigente, en muchas entrevistas. La que ahora tengo a la vista, de 1974, lo presentaba en plena preparación del congreso "Ciencia de los alimentos para la salud y la paz", que se iba a celebrar en Madrid. Y ahora recuerdo que yo tuve la suerte de conocerle en febrero de 1970, cuando le entrevisté en los días heroicos en los que estaba naciendo la Universidad Politécnica, que tuvo en él a uno de sus promotores más decididos.

Don Eduardo, embutido en su bata blanca, daba la impresión, en aquella entrevista, de que no le gustaba salir en "los papeles". Cuando le dije que el director de la Caja de Ahorros, José Joaquín Viñals, le había llamado poco antes "gran sabio valenciano", se rebulló en son de protesta:

– No, no, yo de sabio no tengo nada. Además, ahora ya no hay sabios; ahora hay simplemente gente que trabaja en la investigación en equipo. La investigación ahora es un trabajo diario de horas y planificado...

El pequeño libro que he encontrado ahora habla de los “maestros” creadores de equipos y de las universidades que “testimonian la vida de su tiempo”. En sus páginas, el elogio a Manuel Lora Tamayo perfila el capítulo final, dedicado a la necesidad de crear en la sociedad “climas” adecuados para la investigación; precisamente fue el profesor-ministro el que acuñó el término de “Un clima para la ciencia” en otro trabajo memorable. En el libro, que pagó la Caja de Ahorros cuando aquella Caja de Ahorros sentía la misión de ser mecenas científico, don Eduardo no titubeó a la hora de sacar conclusiones: “El clima político, para la ciencia española, es claramente desértico”.

Se lo estaba diciendo, claro, a los nuevos políticos democráticos. Pero una década antes, en la entrevista de 1970, ya aseguraba que las regiones más adelantadas eran las mejor pertrechadas en el campo científico. Aunque, cuidado, que no pedía recursos por pedirlos, sino que pregonaba la necesidad de que el investigador se hiciera acreedor de la atención de la sociedad. Cuando el periodista habló de más medios, el prudente don Eduardo alegó que “los medios no se los regalan a uno”. “Hay que ir demostrando que los medios se van a aprovechar bien (...) tampoco vamos a esperar que sobre una promesa de trabajo nos den inmediatamente los medios que hacen falta. Hay que conquistarlos”.

Y como guinda, un aserto dirigido al corazón de las tinieblas: “El investigador y el profesor universitario, vocacional y totalmente dedicados, están mezquinamente remunerados”. El suyo era un cuadro “triste del clima español para el trabajo científico; pero es real”. En la entrevista de 1970 ya lo adelantaba: la clave era “resistir y trabajar con un sueldo más bien modesto... Empezamos hace 20 años en un sótano de la Facultad de Ciencias, rodeados de desagües”.

14 de junio de 2018
 "Tienda de campaña". *Las Provincias*

El tiempo

*Cincuenta años después de la fundación, sociedad y Universidad
 Politécnica siguen estando obligadas a colaborar y entenderse*

– *Éramos principiantes, muy jóvenes...*

Pocas confesiones más conmovedoras que las del hoy profesor emérito Manuel López Pellicer, en el acto académico del 50º aniversario de la Universidad Politécnica de Valencia. Jóvenes, principiantes... y con agallas, hay que añadir. Con valor y responsabilidad para dar la talla ante una exigencia moral que a Valencia se le puso delante, en el año 1968, y a la que supo responder positivamente como es fácil comprobar si volvemos la vista atrás.

Erinnerung. El rector se acogió al término alemán para evocar el momento en que la memoria se transforma en recuerdo afectuoso. Y evocó también, como en aquel discurso famoso ante el estanque de Washington, los sueños que quisiera ver hechos realidad con el paso del tiempo. Para mi gusto, su mejor afirmación, en la ceremonia del martes, fue la destinada a decirle a los políticos que hay asuntos de tan especial importancia que reclaman pactos de Estado.

"Fuimos muy exigentes, deliberadamente exigentes". El rector Marcos Rico, que habló sobre las novedades en el estudio del ADN en la ceremonia inaugural de 1970, recordó los tiempos heroicos. ¿Seis mil tesis doctorales? Exactamente han sido 6.100... Y un número de titulados apabullante, nada menos que 125.000 en cincuenta años de estudio e investigación. La Universidad, eso está claro, es uno de esos obligatorios asuntos de Estado. La educación es un valor que concierne a todos los partidos con la misma fuerza, con la misma obligación, y que el Estado no debería dejar de observar nunca desde muy cerca. Porque es toda la sociedad la que tiene uno de sus ejes de desarrollo en la Universidad, especialmente preparada para limar desigualdades de todo tipo, no solo económicas, si es pública y trabaja para el público.

“¿Por qué no mandas un artículo a “Las Provincias”?” En la correspondencia de Vicente Mortes hay una carta, dirigida al ingeniero Francisco Ruvira, en la que le sugiere un texto, una carta, algo, que sea capaz de mover conciencias en una Valencia que se había quedado entre indiferente y desinformada tras la creación del Instituto Politécnico Superior. Ruvira, uno de los pioneros del “Poli”, escribió la carta. Y José Ombuena se la publicó en nuestras páginas el 6 de junio de 1968. Fue la primera llamada de atención en torno a una necesidad: si la sociedad no se implicaba, si no se ponían recursos y soluciones, el Politécnico podía ser una nube de verano.

Por fortuna se movió el Ayuntamiento y se activó la Caja de Ahorros para poner en marcha la compra de terrenos. Seducido por la novedad, el profesorado joven de la Universidad Literaria se volcó también en el atrevido proyecto. Y todo salió bien, a fin de cuentas. Francisco Mora, en su discurso del martes, apeló de nuevo a los beneficios que ha reportado y tiene que proporcionar ese permanente nexo de comunicación entre sociedad y Universidad. Con sus palabras, conectó sin esfuerzo con los sentimientos fundacionales. Como si no hubiera pasado el tiempo.



Campus de la UPV (1975)

12 de junio de 2018
"Tienda de campaña". *Las Provincias*

Juegos muy serios

Jugar a la ingeniería, en Valencia, es muy trascendente: estamos hablando, sobre todo, de lo que nos falta desde hace siglos

El domingo, en el centro de la plaza del Ayuntamiento, se desarrolló con gran éxito la jornada "Ingeniería en la calle", una amena forma de celebrar el 50º aniversario de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, una inteligente manera de explicar a los más pequeños, entre juego y juego, que el aprendizaje de la ingeniería es una opción estudiantil interesante y que la profesión de ingeniero es un bien social gracias al que Valencia ha cambiado de piel en medio siglo.

Para mí, quizá debido a mi edad, la Fiesta de la Ingeniería tuvo un plus de emotividad: ver en el centro de la Plaza una gigantesca máquina pavimentadora de Pavasal me rescató viejos tiempos perdidos: para empezar la evidencia de que, por encima de modas y tendencias, de carriles, patinetes y bicicletas, la ciudad es –o al menos era antes de la llegada de las Verdades Reveladas– el reino del asfalto. No porque avanzaba al servicio de los coches, sino porque mejoraba al compás del asfalto, que era divisa de desarrollo. Porque aunque parezca incorrecto diré que hubo un tiempo, no muy lejano, en que los periodistas, y los dirigentes de las entidades vecinales también, seguíamos con alborozo el trabajo de las máquinas –de Pavasal o de Cleop– que extendían asfalto caliente sobre charcos donde se criaban ranas y baches donde el Ayuntamiento había perdido la vergüenza.

Amamos mucho la bicicleta, es verdad; pero, como no podía ser de otra manera, la primera noticia de la nueva televisión À Punt, ha sido la de la carencia de infraestructuras que padece un Reino tan viejo que todavía parece ir en carreta. La falta de carreteras gratuitas, la mala calidad de los ferrocarriles, las carencias



Ingeniería en la Calle. 10 de junio de 2018

en materia de puentes, puertos y estaciones son nuestra seña de identidad, la divisa valenciana. De modo que si una Muixeranga en el Penyagolosa fue el postre, el aperitivo tenía que ser, obviamente, esa lista de agravios en infraestructuras que se le ha enviado al ministro Ávalos, como si el hombre no se la conociera desde que fue candidato a concejal.

Como es bien sabido, todo niño valenciano viene al mundo con una enorme deuda financiera bajo el brazo derecho y una grave carencia de infraestructuras en la axila izquierda. Sin embargo, jornadas como las del domingo, la exitosa "Ingeniería en la calle" promovida por Eugenio Pellicer, son necesarias para completar la labor que a diario hacemos las familias y las escuelas con nuestros retoños y retoñas. El domingo, en la plaza, se vio viva la didáctica:

– Mira, nene: eso es un puerto al que llegan camiones por el norte y por el sur. Y eso es una autopista como las que hay en otros sitios: sin peaje...

– ¿Me lo juras, abuelo?

Tres generaciones, abuelos, hijos y nietos, sintieron, gracias a los ingenieros, la solidaria comunicación de un pueblo que lleva siglos esperando dejar de ser, como dijo el marqués del Turia, la Cenicienta de España.

25 de septiembre de 2018
"Tienda de campaña". *Las Provincias*

El Rey en la Politécnica

*Los 50 años de vida de la universidad valenciana son un ejemplo de
calidad y esfuerzo que hay que seguir*

En un clima social que se puede calificar como superficial, frágil y falto de referentes, la Universidad se nos presenta, al menos en el ámbito de los ideales, como una de las pocas instituciones todavía respetables. Tiene serios defectos, y no pocos problemas. Pero su vocación, puesta al servicio del conocimiento y la ciencia, nos la presenta como uno de los pocos asideros morales dignos de imitación.

Sin embargo, en los últimos meses, el indigno comportamiento de algunos universitarios aislados en el seno de instituciones sin tradición alguna y honradez muy discutible, parecería haberse convertido en una amenaza para el prestigio de universidades que llevan largas décadas, siglos enteros de tradición y comportamiento ejemplar, no ya como piezas clave para el saber y el progreso, sino también para la construcción de una sociedad libre y democrática.

El rey Felipe VI viene hoy a Valencia para inaugurar el curso en las 77 universidades españolas –51 públicas y 26 privadas– en un acto académico que va a celebrarse en el paraninfo de una universidad valenciana, la Politécnica, que precisamente este año está cumpliendo medio siglo de existencia.

Comparados con los cinco siglos de tradición que exhibe la Universitat de València, cincuenta años puede parecer poco. Pero, si de universidades hablamos, medio siglo es un plazo que señala la entrada en una etapa de madurez



El Rey Felipe VI en la UPV

y consolidación, de experiencia y solvencia. Los tiempos fundacionales, aquel 1968 de tantas turbulencias, parecen estar lejanos; pero todavía no se ha borrado del sentimiento de mucha gente la gratitud hacia sus creadores, por la fe y la determinación que pusieron en hacer posible un proyecto nacido de la nada. Desde Villar Palasí a Vicente Mortes, Couchoud, Rincón, Delgado de Molina y Ruvira son apellidos que ilustran un tiempo fundacional donde la Politécnica, –el Politécnico para los veteranos– se tuvo que hacer a sí misma con austeridad de medios, sacrificio personal, alta exigencia de calidad y mucha tenacidad.

El gesto del Rey Felipe al señalar el Campus de Vera como el lugar de referencia para el comienzo oficial de las tareas universitarias españolas en 2018 tiene un significado especial. Nos está diciendo que los 50 años de la Politécnica de Valencia son un ejemplo a seguir. Y también que la visión de sus creadores –que anticiparon varios años el impulso de la Transición en las aulas– estaba señalando que poco se puede hacer de bueno en España, poco se puede progresar, sin contar con sus universidades.

Nadie mejor que el rector, Francisco Mora, para hacer, en su discurso de hoy, el resumen de lo ocurrido en medio siglo de búsqueda de la excelencia académica. Y para dar noticia, también, sobre el estado de ánimo de unas universidades que necesitan avanzar en calidad, esfuerzo, rigor y transparencia al servicio de una sociedad que las sostiene porque valora sus beneficios, reconoce sus méritos y admira sus logros. Y desde luego, por encima de comportamientos minoritarios que han sido aislados a tiempo y castigados por la sociedad.

8 de noviembre de 2018
"Tienda de campaña". *Las Provincias*

Al servicio de la sociedad

*Tras la larga crisis económica, una profesión antigua, la Ingeniería Civil,
busca reubicarse en un tiempo nuevo*

En algún tiempo fueron semidioses. Cuando un novelista buscaba el prototipo de un hombre atractivo y bien remunerado, cuando construía un personaje progresista en contraste con una colectividad provinciana anclada en la tradición, el ingeniero aparecía como un referente. En "Electra", Pérez Galdós hace que sea un científico el joven que da réplica al trasnochado clima que quería poner en la picota; si en "La familia de León Roch" nos encontramos a un ingeniero de minas, en "Doña Perfecta", finalmente, el protagonista, Pepe Rey, será el arquetipo de técnica de la modernidad necesaria.

Puentes ligeros como nunca se había visto y estructuras de acero y cristal. El ferrocarril y el buque de vapor como símbolos de un mundo llamado a cambiar. Los ingenieros, en el XIX, ganaron para sí mismos una reputación que, más que de transformación, casi era de redención del mundo. Y en gran parte del siglo XX, quizá hasta la llegada de los gurús de las telecomunicaciones, han sabido mantener bruñido el espejo antiguo de una profesión, atrayente como pocas, que empezó a servir a la sociedad en el campo militar y se hizo después civil a través de tres robustos pies de progreso: Caminos, Canales y Puertos.

Sin embargo, en los últimos diez años, la ingeniería civil ha sido una de las profesiones que más ha sufrido los rigores de la crisis económica. La caída



Inauguración del Encuentro Internacional de la Ingeniería Civil y Ambiental

de las inversiones, públicas y privadas, ha traído penosas consecuencias para los técnicos, al tiempo que despoblaba las aulas de las escuelas universitarias donde los ingenieros se formaban. Solo en este curso, mientras se reactivan las inversiones y vuelven los proyectos, se ha visto una reanimación en la Escuela valenciana, que vuelve a tener el favor de numerosos estudiantes y se alimenta, además, desde mi punto de vista, del éxodo que en Cataluña propicia su inquietante “procés”.

Las celebraciones del 50º aniversario de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Valencia entran hoy en su fase final, con un Encuentro Internacional de la Ingeniería Civil y Ambiental que condensa todo lo que la profesión entiende que debe ofrecer a la sociedad en el siglo XXI. La ciudad y su organización, sus infraestructuras y servicios, ocuparán lugar destacado en estas jornadas técnicas, que se van a ocupar también de todos los desafíos modernos que tiene ante sí un oficio antiguo. La función social de la Ingeniería, el medio ambiente y el territorio, serán los temas finales de una reunión que a buen seguro va a quedar como el inicio de una nueva etapa en la Universidad Politécnica.

Los ingenieros, antes apellidados de caminos, canales y puertos, son, en nuestro tiempo, los llamados a gestionar muchos conceptos nuevos que han tomado cuerpo social y vital: el agua y el territorio, el transporte y la distribución, la depuración y el saneamiento, dependen de una profesión que vuelve los ojos atrás para reencontrarse consigo misma y reubicarse en un tiempo nuevo, al servicio siempre de la sociedad a la que se debe.



Embalse de Contreras. Año 2012. Cortesía Grupo San José



02

15
CAMPUS



La Escuela y sus personas

Francisco J. Ramos Ramis

1ª Etapa: GÉNESIS

(Origen y principio de algo. Serie encadenada de hechos y de causas que conducen a un resultado)

Tiempo de los Directores

Vicente Delgado de Molina y Juliá
y **José Soler Sanz**

De 1968 a 1981

El instante inicial

En el seno de la creación del Instituto Politécnico Superior de Valencia, en 1968, nació nuestra Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

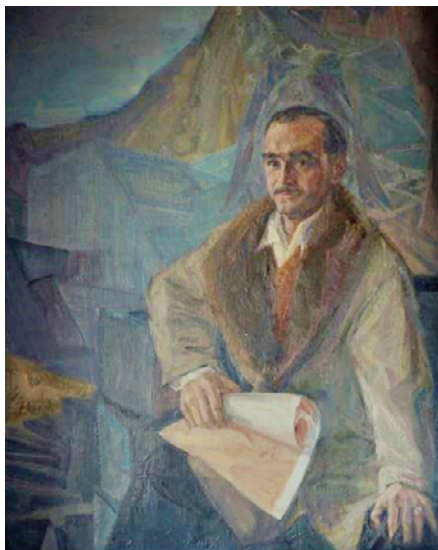
(nuestra Escuela, o la Escuela, en lo sucesivo) sin antecedente académico alguno en nuestra ciudad. Junto a nuestra Escuela se creó la de Ingenieros Industriales y se integró la de Arquitectura, que venía funcionando desde 1966 como Centro Delegado de la Escuela de Barcelona, y la de Agrónomos que ya tenía una larga tradición.

Visto por quien no tenga conocimiento de lo que supone crear, extender y consolidar una nueva titulación universitaria como la de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, sería bastante natural pensar que si la cosa salió bien fue por pura casualidad o por una favorable conjunción de las fuerzas del destino.

Ni una cosa ni otra. La experiencia dice que este tipo de empresas, de tal complejidad y con tal cantidad y variedad de parámetros en juego y, además, partiendo de cero, es imposible que salgan bien por ninguna de las dos causas citadas.

En efecto, la base fundamental sobre la que se pudo cimentar el éxito que tuvo –tiene y tendrá– nuestra Escuela estuvo en el factor humano. O sea, en la acertada elección inicial de su profesorado, sin olvidar al personal de administración y servicios.

Y el mérito de este éxito hay que atribuírselo a los dos primeros Directores de la Escuela y a sus equipos de Dirección que, además, contaron con el apoyo



Rafael Couchoud Sebastíá, primer Rector de la Universitat Politècnica de València

y complicidad del primer Rector de nuestra Universidad, **Rafael Couchoud Sebastiá**, Ingeniero de Caminos valenciano que había sido –y era– toda una autoridad en el área de Recursos y Obras Hidráulicas en el llamado, entonces, Ministerio de Obras Públicas, en el que desempeñó el cargo de Director General.

Eran aquellos momentos los de la ejecución de la Solución Sur, el desvío del río Turia, que era la mayor obra pública ejecutada en Valencia. Por eso no es de extrañar que los protagonistas de aquella obra, José Soler, Juan Sancho-Tello, Vicente Fullana, y el propio Rafael Couchoud, tuvieran un lugar destacado en la creación de la Escuela, como se verá a continuación.

Vicente Delgado de Molina y Juliá

Primer Director, desde septiembre de 1968 hasta enero de 1979.

Aceptó el encargo de poner en marcha la nueva Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos abandonando la cómoda posición profesional y personal que tenía en la Diputación Provincial de Valencia, en la que había alcanzado un prestigio y un reconocimiento absolutamente merecidos. Aceptó el reto y triunfó.



Vicente Delgado de Molina y Juliá. Primer Director, desde septiembre de 1968 hasta enero de 1979

Creó una Escuela con un sello de especial seriedad y trabajo, que ha perdurado a lo largo de estos 50 años. Se exigió muchísimo a sí mismo buscando siempre la mejor calidad de la docencia y el óptimo funcionamiento de todos los estamentos de la Escuela, con el propósito último de llevar la Institución a las máximas cotas de reconocimiento universitario y social.

Y para ello puso en juego su talante y toda su capacidad de gestión, liderazgo y visión de los objetivos a alcanzar a corto, medio y largo plazo. Consiguió una plantilla de profesorado "ex novo", cuya idoneidad fue refrendada en los años posteriores, y diseñó una organización funcional de la Escuela que, unida a la calidad del profesorado, le llevó a alcanzar el gran objetivo que se había propuesto: conseguir, año tras año, unas promociones de Ingeniería de Caminos del máximo nivel que contribuyeran al incremento de la riqueza y bienestar de la sociedad que las recibía.

Pero no solo le preocupaba la calidad de la docencia como objetivo fundamental en aquel momento, sino que previó la importancia futura de la apertura al exterior como Institución. En ese orden de cosas hay que apuntar, como ejemplo, su decidido apoyo a la inclusión de la Escuela en un Convenio Internacional entre el Servicio Geológico del Ministerio de Obras Públicas y la Colorado State University (CSU), dentro del Tratado de Amistad y Cooperación entre España y U.S.A., que facilitó largas estancias de varios profesores y titulados en la CSU trabajando, codo con codo, con equipos de investigación de alto nivel en el área de los Recursos Hidráulicos.

En fin, visto con perspectiva es evidente que la magnífica realidad de nuestra Escuela, en los 50 años de historia que ya tiene, se debe en una parte muy importante a Vicente Delgado de Molina. Nunca se le reconocerá y agradecerá suficientemente el empeño y buen hacer que puso al servicio del nacimiento y consolidación de nuestra Escuela. Cuando se fue, lo hizo con la inmensa satisfacción del deber cumplido entregando el testigo al que fue el segundo Director.

José Soler Sanz

Director desde enero de 1979 hasta mayo de 1981.

Había sido Subdirector Jefe de Estudios con Vicente Delgado de Molina siendo su mano derecha en la labor cotidiana de la Jefatura de Estudios.

Procedía de la Confederación Hidrográfica del Júcar en la que también había alcanzado un enorme prestigio profesional y, no obstante, aceptó también el reto de trabajar por la creación de la nueva Escuela desde su inicio.

Como Jefe de Estudios con Vicente Delgado de Molina, le correspondió la tarea de organizar, semestre a semestre, la docencia de cada uno de los diez cursos semestrales que configuraban el Plan de Estudios con el que inició su vida la Escuela. La total sintonía que había entre él y Vicente Delgado de Molina, unida a su capacidad de trabajo, dio lugar a una implantación del Plan semestral que, vista desde fuera, pareció extraordinariamente fácil.

Afortunadamente para unos y desgraciadamente para otros, el Plan semestral tuvo una vida muy corta y en 1975 fue sustituido por un nuevo Plan en el que se pasó de diez cursos semestrales al más clásico de cinco anuales, y posteriormente a seis. José Soler, todavía como Jefe de Estudios, supo llevar a buen



José Soler Sanz. Director desde enero de 1979 hasta mayo de 1981

fin, minimizando las turbulencias, la nueva organización académica que exigió el cambio de Plan de Estudios a pesar de todas las dificultades que ello ocasionaba en una Institución recién nacida como era nuestra Escuela.

Ya como Director fue continuador de la labor de su antecesor, dando lugar a un afianzamiento definitivo de la base estructural y funcional que se habían planteado como objetivo desde el instante inicial.

Como la mayoría de los profesionales que entraron a formar parte de las primeras plantillas de profesorado, empezó sin experiencia académica previa pero, sin embargo, como ocurrió con muchos de ellos después, tuvo la voluntad y la capacidad de preparar unas duras y exigentes oposiciones a Cátedra. En su caso obtuvo, con brillantez, la correspondiente plaza de Catedrático de Cálculo de Estructuras.

Ingeniero formado en la “regla de cálculo” (herramienta imprescindible para los Ingenieros de la época), supo descubrir la informática, de forma autodidacta, siendo consciente de las enormes posibilidades que ésta tenía para su especialidad lo cual le llevó a ser un experto y un pionero en el uso de la nueva herramienta de cálculo, cuando ya contaba en su haber de Ingeniero nada menos que con el proyecto de la Solución Sur y sus 12 puentes.

Su vocación universitaria le llevó, un tiempo después de dejar la Dirección de la Escuela, a ocupar, en diferentes etapas, los cargos de Vicerrector de Ordenación Académica de nuestra Universidad y Defensor de la Comunidad Universitaria.

Estos dos Directores, **Vicente Delgado de Molina** y **José Soler Sanz**, contaron con la colaboración, en sus equipos de Dirección, de personas tan valiosas y entregadas como ellos como son:

Juan Sancho-Tello Mercadal ejerció el cargo de Secretario en el primer equipo de Dirección hasta 1977. Procedía, también, de la Confederación Hidrográfica del Júcar desde la que había proyectado y dirigido Obras Hidráulicas emblemáticas y decisivas para el desarrollo económico y social del ámbito territorial de la Confederación. También aceptó el reto de sacrificar su cómoda posición profesional para aportar su capacidad de trabajo a la causa de la Escuela. Creó estilo en la Secretaría por su dedicación, minuciosidad y claridad organizativa.

Cuando dejó el cargo de Secretario le sustituyó **Manuel Rechea Alberola**, joven Ingeniero que venía de completar estudios de posgrado en el Illinois Institute of Technology y que ejerció el cargo hasta 1979.

A los equipos de Dirección de los dos primeros Directores se incorporó, sin cargo al principio, otro Ingeniero de Caminos polifacético que, además de su curriculum profesional como tal, aportó sus conocimientos como licenciado en Derecho y su experiencia en el ámbito político adquirida como Teniente de Alcalde de Urbanismo de la ciudad de Valencia. Se trata de **Vicente Fullana Serra** del que hay que destacar su constante inquietud por avanzar e implementar nuevas iniciativas con el objetivo de situar la Institución en las máximas cotas de prestigio. Ejerció el cargo de Subdirector de Investigación durante 1979 y 1980 y de Subdirector Jefe de Estudios en 1981 con José Soler Sanz de Director.

El equipo de Dirección de José Soler Sanz lo completaron:

José Llorens Sánchez, profesor de Matemáticas, que fue Subdirector Jefe de Estudios en 1979 y 1980.

José Ramón Atienza Reales. Ejerció de Subdirector de Investigación a finales de 1980 y principios de 1981 dándose la circunstancia de que, junto a **José Manuel Benet Granell**, que ejerció de Secretario desde 1979 hasta 1981, se trataba de los dos primeros miembros de un equipo de Dirección que se habían formado en la propia Escuela. Perteneían, ambos, a la primera promoción que se tituló en 1973.

Este equipo contó con la participación de **Jesús Alberola Navarro**, Ingeniero de Minas, que se dedicó a potenciar un aspecto importante de la docencia, como son las prácticas, desde su cargo de Jefe de Talleres y Laboratorios.

Y es de justicia citar aquí a los primeros componentes del personal de administración y servicios cuya función, poco visible pero importante, contribuyó a conseguir los objetivos para los que se había creado la Escuela. Estas personas fueron: **Juan Jesús Miñana Gregori**, Jefe de los Servicios Administrativos desde el inicio de la Escuela hasta su jubilación. **M^a Carmen Sánchez Sellés** que ejerció, entre otras funciones, de secretaria personal de los dos primeros Directores. Y **Vicente Belenguer, María Benlloch, Pilar Ramón, Cristina Campos y Rosa Boyer**.



En cuanto al personal de servicios hay que recordar al entrañable **José Vallés Vázquez**, toda una institución de la Escuela de la que se llevó, a su jubilación, el afecto incondicional de todos.

Lo mismo que **Marcelina**, la líder indiscutible del equipo de señoras de la limpieza. ¡Ay de quien tirara un papelito al suelo...!

Los primeros Profesores

De los primeros Directores y de sus equipos de dirección hay que destacar su éxito, tanto desde el punto de vista estructural como funcional, en la implantación de una Institución que empezaba prácticamente de la nada.

En efecto, los riesgos eran enormes pues, lógicamente, fue necesaria la incorporación y coordinación de un importante conjunto de nuevos profesores para la puesta en marcha del primer Plan de Estudios con estructura semestral y a ritmo muy rápido en la medida en la que, cada seis meses, se implantaba un nuevo curso de dichos estudios hasta completar 10 semestres.

Desde la creación en 1968 del Instituto Politécnico Superior –convertido poco después en Universidad Politécnica –hasta 1975, tanto la organización docente como la estructura de profesorado se basó en el Plan de Estudios semestral que englobaba la programación de las materias correspondientes a las cuatro carreras técnicas superiores adscritas al Instituto, las Ingenierías de Caminos, Industriales y Agrónomos, y Arquitectura. Cada programa, de Ingeniería o Arquitectura, se configuraba en seis semestres de disciplinas básicas de modo que los tres primeros eran comunes y los tres siguientes ya contaban con

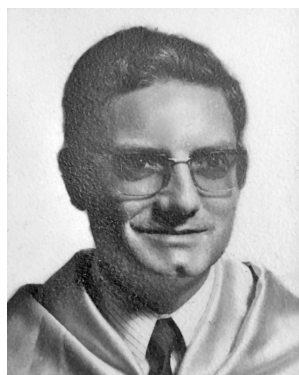
diversificaciones específicas. A estos primeros seis semestres seguían otros cuatro de especialización para cada titulación.

Este planteamiento estuvo operativo hasta que en 1975 entraron en vigor nuevos Planes de Estudios, totalmente diferenciados para cada una de las cuatro Escuelas Técnicas Superiores, en los que se pasó de cursos semestrales a cursos anuales.

Pues bien, de acuerdo con los datos existentes los profesores de nuestra Escuela que impartieron las asignaturas de los primeros seis semestres del Plan semestral inicial fueron los que se citan en los párrafos siguientes, con la salvedad de que en el caso de materias básicas y comunes a las cuatro carreras se citan, solo, aquellos profesores que quedaron asignados a la Escuela al implantarse los semestres 7º a 10º y en las reformas posteriores de Planes de Estudio.

Empezando por las materias asignadas a los semestres 1º a 3º y siguiendo la estructura departamental establecida en aquel momento, en el Departamento de Matemáticas estuvo, como Encargado de Cátedra, **Vicente Delgado de Molina** y como Encargados de Curso **José Luis Blanco Villoria**, Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar, **José Llorens Sánchez**, Licenciado en Exactas, **Enrique Navarro Torres**, Ingeniero Industrial, **Alfredo Burguera Cerveró**, Ingeniero de Caminos de la Diputación Provincial de Valencia y **Tomás Prieto Martín**, Ingeniero de Caminos de la Jefatura Regional de Carreteras de Valencia.

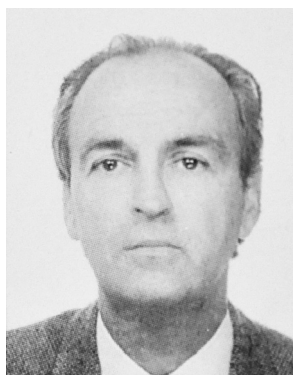
Vicente Fullana Serra fue el Profesor Coordinador tanto de la Ampliación de Matemáticas como de las Matemáticas Superiores; como Profesores



Vicente Fullana Serra



Antonio Betrán Villafría



Rafael del Moral Carro

Encargados de Curso estuvieron los Ingenieros de Caminos **Pascual Pery Paredes**, que desempeñaba entonces la Dirección del Grupo de Puertos de Valencia, y **José Antonio Sánchez García**, Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

De la Estadística se encargó **Antonio Betrán Villafría**, Ingeniero de Caminos que dirigía el Puerto de Castellón, y de la Investigación Operativa **Lorenzo Ferrer Figueras**, matemático de gran prestigio intelectual en dicho ámbito.

En el Departamento de Física los Profesores Encargados de Curso de las asignaturas de Física y Ampliación de Física fueron los Ingenieros de Caminos **Jaime Lleó Sancho** y **José Sales Tudela**, de la Confederación Hidrográfica del Júcar. De la Mecánica Aplicada se encargaron otros dos Ingenieros de Caminos, **José Elías Orón Alpuente** y **Rafael del Moral Carro**, que ejercía profesionalmente en el Puerto de Valencia.

Para el Departamento de Técnicas de Expresión Gráfica se contó con dos hermanos, **Antonio Palao Morell**, Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar, como profesor encargado de Dibujo Técnico, y **José**



Los Príncipes de Asturias con la promoción de 1975 y Rafael Couchoud, con motivo del nombramiento de la Princesa Sofía como madrina del Paso del Ecuador (Febrero, 1972)

Palao Morell, Ayudante de Obras Públicas, que era como se llamaba entonces a los Ingenieros de Obras Públicas, como profesor de prácticas de la misma materia. De la Geometría Descriptiva se encargó **Miguel Bori Pérez**, Ingeniero de Caminos, como Profesor Encargado de Curso.

Es pertinente, en este momento, señalar un hecho importante que se desprende de lo reseñado hasta aquí. Y es que para las materias tan básicas como las Matemáticas y la Física se contó, para cubrir su docencia, con Ingenieros de Caminos en la mayor parte de los casos. Y ello dio un resultado magnífico pues, de ese modo, la formación de los futuros Ingenieros se basó en conocimientos científicos básicos orientados desde la Ingeniería y hacia la Ingeniería sin perder, por ello, ni una pizca de rigor. La base conceptual de ese planteamiento era que la Ingeniería no está reñida con el rigor científico. Quizá sea bueno recordar y no perder de vista que una de las figuras históricas de mayor importancia en el ámbito del Análisis Matemático fue **Augustin Louis Cauchy**, Ingeniero formado en la “École Polytechnique” y en la “École Nationale des Ponts et Chaussées” de París que es el equivalente de nuestras Escuelas de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

No es posible resistirse aquí a citar una frase – dicha casi en forma de sentencia – que un entrañable profesor de nuestra Escuela, **José Luis Adalid Elorza**, pronunció al final de un extenso debate sobre las bases que debería tener todo Plan de Estudios de nuestra Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Dijo: *“Prescindiendo de los matices, no hay que perder de vista que nuestra carrera es Matemáticas y Física aplicadas”*.

Tras esta pequeña digresión debemos continuar, ahora, con los profesores de las materias que podrían catalogarse como materias básicas, pero ya específicas, de nuestra Ingeniería. Es decir, las que en el Plan semestral se impartían de 4º a 6º semestre. Son las materias que después de un primer escalón puramente básico configuraban el escalón intermedio necesario para abordar, después, el último correspondiente a las materias totalmente propias de la Ingeniería de Caminos.

Empezando por la Electrotecnia, el primer Profesor Encargado de Curso fue **Lorenzo Fernández García**, Ingeniero Industrial que ejercía su profesión en la empresa de generación y distribución de energía eléctrica conocida como Hidroeléctrica Española que, más tarde, por fusión con Iberduero dio lugar a la actual Iberdrola.

En Economía General el profesor que empezó impartiendo la materia fue **Vicente Dalmau**, Ingeniero Industrial. Fue sustituido, relativamente pronto, por

José María Torralba Martínez, Ingeniero Agrónomo procedente de la Escuela de Ingenieros Agrónomos en la que formaba parte del equipo docente de Economía, Sociología y Política Agraria.

Continuando ahora con la Topografía y Fotogrametría, el Profesor Encargado de Curso fue **Manuel Chueca Pazos**, Ingeniero de Minas e Ingeniero Geógrafo con una amplísima experiencia profesional. A partir de su incorporación al entonces Instituto Politécnico Superior, se dedicó enteramente a la vida universitaria consiguiendo, un tiempo después, obtener la Catedra de Topografía. Así mismo, en su trayectoria universitaria hay que citar que fue Vicerrector de Cultura de nuestra Universidad y, posteriormente, aceptó el encargo de poner en marcha la nueva Escuela Universitaria de Topografía y Obras Públicas, que se creó en 1989, así como la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica, de las que fue primer Director. Fue, también, el primer Director del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la nueva estructura departamental de la Universidad que se describe más adelante y que se implantó a mitad de la década de los ochenta.

La Geología aplicada a las Obras Públicas estuvo a cargo de dos profesores, **José Antonio Fayas Janer**, Ingeniero de Caminos que venía desde Barcelona todas las semanas a impartir sus clases, y **Andrés Sahuquillo Herráiz**, Ingeniero de Caminos del Servicio Geológico del Ministerio de Obras Públicas de Madrid, que se centró en la Hidrogeología que era su gran vocación profesional. Un tiempo después obtuvo la correspondiente Cátedra y fue el líder de un potente equipo de investigación en uso conjunto de Recursos Hidráulicos Superficiales y Subterráneos en el Departamento de Ingeniería Hidráulica. Fue, además, correa de transmisión entre la Escuela y el Ministerio de Obras Públicas en el Convenio con la Colorado State University y el Bureau of Reclamation norteamericano, que se materializó en tiempos de Vicente Delgado de Molina como Director. Con este proyecto de investigación, el primero en su género que firmó la Escuela, se formarían como investigadores, Francisco Ramos, Juan Marco, Joaquín Andreu y José Ferrer, de los que se hablará más adelante.

La Resistencia de Materiales y el Cálculo de Estructuras, en sus distintos niveles, contó con **José Soler Sanz** que se encargó de impartir por primera vez cada asignatura de cada uno de los niveles de esta área a medida que se ponía en marcha un nuevo curso. Dicho de otra manera, acompañó a la primera promoción hasta el final impartiendo las materias de su especialidad. Cuando cada curso dejaba una asignatura para empezar el siguiente, le fueron sustituyendo

en la docencia tres profesores que se encargaron de impartir, finalmente, las asignaturas de las que se hacían cargo.

Así, el primer nivel de las materias del área de Estructuras se asignó a **Rafael Ramón-Llin García**, que impartió la Resistencia de Materiales, Elasticidad y Plasticidad. Era un joven Ingeniero de Caminos que amplió estudios en el Reino Unido para posteriormente llegar a Catedrático. En su haber está el hecho de haber sido el primer Director del Departamento de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras al implantarse la nueva estructura departamental de la Universidad unos años después.

El segundo nivel le correspondió a **Luis Muñoz Campos**, Ingeniero de Caminos que se desplazaba todas las semanas desde Barcelona, con ida y vuelta a Valencia, para transmitir su experiencia adquirida como prestigioso calculista de importantes obras públicas y privadas en Cataluña.

Para los niveles más altos los Profesores Encargados de Curso fueron **Manuel Sanchez-Robles Beltrán**, también Ingeniero de Caminos que, así mismo, se encargó de los primeros tiempos de la docencia de la materia de Puentes con **Luis Muñoz Campos**.

En el Área de Obras de Ingeniería Civil, el primer Profesor Encargado de Curso de los Materiales de Construcción fue **Luis Bermejo Zeropa**, Ingeniero de la Confederación Hidrográfica del Júcar y con una amplia experiencia en el ámbito de la construcción. Por ello fue también el profesor encargado de impartir, más adelante, asignaturas de los últimos semestres del Plan de Estudios como Edificación y Proyectos sobre las que se volverá más adelante. Al encargarse de estas asignaturas le sustituyó en la docencia de los Materiales de Construcción **Andrés Castrillo López**, Ingeniero de Caminos con una buena experiencia en una joven empresa valenciana de ingeniería.

Y en esta misma Área, los Procedimientos de Construcción –o Maquinaria de la Construcción– estuvieron a cargo de **Hermelando Corbí Abad**, Ingeniero de la Confederación Hidrográfica del Júcar pero que provenía de una larga trayectoria en la propia empresa constructora, quien se hizo cargo de la asignatura para cuya docencia aportó su experiencia y pasión por la construcción utilizando, además, los pocos medios audiovisuales disponibles en la época para hacer más amena la materia. Fue un gran docente y un auténtico pionero en la utilización de medios visuales distintos a la pizarra.

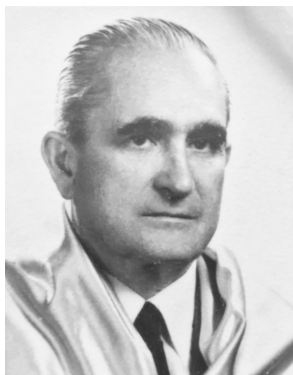
Por lo que se refiere a la Hidráulica, el Profesor Encargado de Curso de dicha asignatura, durante un tiempo breve, fue un Ingeniero Aeronáutico, **José**

Luis Ortí Darás, que por razones profesionales tuvo que abandonar la docencia en la Escuela relativamente pronto. Ello propició que pasara a ocuparse de la Hidráulica un profesor que ya ha sido citado antes en el marco del Departamento de Matemáticas: **Alfredo Burguera Cerveró**, que pasó de impartir Cálculo Infinitesimal a la docencia de la Hidráulica para lo cual le avaló su enorme experiencia en proyectos de obras hidráulicas adquirida por su labor profesional como Ingeniero en la Diputación Provincial de Valencia. Un tiempo después llegó a ser Catedrático de esta materia en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Santander aunque, afortunadamente, pudo conseguir el traslado a nuestra Escuela un par de años después.

En la misma oposición en la que Alfredo Burguera ganó la Cátedra de Santander, **Vicente Fullana Serra**, que también ha sido citado antes en conexión con el primer equipo de Dirección y como subdirector del segundo, ganó la Cátedra de Hidráulica de nuestra Escuela. Es oportuno en este momento dar los datos que demuestran su carácter polifacético pues, como profesor pionero, después de su dedicación docente inicial a las Matemáticas superiores –análisis de funciones de variable compleja– no tuvo inconveniente en hacerse cargo, también, como se verá más adelante, del Derecho Administrativo, como Licenciado en Derecho que era además de Ingeniero de Caminos, consiguiendo la Cátedra de Hidráulica. De hecho, en los inicios simultaneaba las clases de Análisis Matemático con el cargo de Comisario de Aguas del Júcar y, por las noches, con sus estudios de Derecho. Fue, además, Gerente de nuestra Universidad y Director del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la nueva estructura departamental ya citada antes.



Antonio Palao Morell



José Luis Adalid Elorza

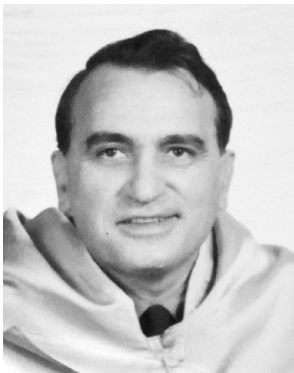


Manuel Chueca Pazos

Las Obras Hidráulicas –Conducciones– y la Hidrología estuvieron a cargo, al principio, de **Juan Sancho Tello Mercadal**, que a su vez fue el primer Secretario de la Escuela. La amplitud y calidad de su curriculum en el proyecto y dirección de obras hidráulicas de tanta envergadura como el nuevo cauce de Turia o el canal Júcar-Turia le avalaban como un “valor seguro”. Ejercía, además, su profesión de Ingeniero de Caminos en la Confederación Hidrográfica del Júcar en la que fue nombrado, unos años más tarde, Comisario de Aguas. En aquel momento, lamentablemente, tuvo que renunciar a continuar en la Escuela.

Para terminar con las asignaturas de este escalón intermedio del Plan de Estudios hay que apuntar que en el 4º semestre se incluía una asignatura muy interesante y muy novedosa para la época. Era el Cálculo Numérico y Electrónico que fue impartido por **Vicente Carot Alonso**, Ingeniero Agrónomo y profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos que, posteriormente, fue Rector de nuestra Universidad.

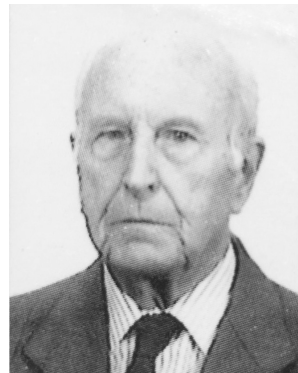
Como anécdota histórica debe decirse que, aunque la asignatura de Cálculo Numérico y Electrónico debería haber tenido una parte relevante de prácticas, solo había disponible una hora por semana para toda la Escuela pues el único ordenador existente en Valencia, en la primera mitad de la década de los 70, era un IBM 1620 de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia que ocupaba toda una sala de la Facultad. Su memoria tenía ¡16K! Ya en la segunda mitad de la década nuestra Universidad consiguió disponer de una terminal del ordenador central del Ministerio de Educación de Madrid. Ello permitió, entre otras cosas, facilitar el desarrollo de Tesis Doctorales en las que se planteaban modelos matemáticos de simulación –escritos en el lenguaje técnico del



Rafael Ramón-Llin García



Luis Bermejo Zeropa



Juan Sancho-Tello Mercadal

momento que era el FORTRAN PDQ y con el sistema de fichas perforadas—cuyas “pasadas” requerían un tiempo oscilante entre 24 y 48 horas, contado desde el momento en que se llevaba el paquete de fichas a la terminal hasta que se obtenía la respuesta con los resultados. ¡Qué tiempos!

Finalmente, hay que concluir este recuento de los primeros profesores de nuestra Escuela con aquellos que fueron encargados de la docencia de las materias totalmente específicas de la titulación y que componían, en el Plan de Estudios semestral vigente, los semestres del 7º al 10º. Como se verá inmediatamente, una buena parte de los profesores que se encargaron de estas materias ya lo hicieron con la experiencia adquirida por la docencia desarrollada previamente, tanto en materias básicas —semestres 1º a 3º— en algunos casos, como en materias básicas específicas —semestres 4º a 6º— en otros.

En efecto, los primeros profesores que impartieron las materias de los semestres 7º a 10º, a medida que se iban implantando, fueron los que se citan a continuación en las diferentes áreas.

En el caso de la Geotecnia y Cimientos, el Profesor Encargado para los tres niveles de esta materia —semestres 7º y 8º como obligatoria y 10º semestre como optativa de especialidad— fue **José Luis Ripoll García**, Ingeniero de Caminos y formado en la University of Birmingham, que desempeñaba su labor profesional como Director General de una gran empresa constructora de ámbito internacional. Aportó toda su experiencia con una docencia de mucha calidad en una materia cuya complejidad es patente. Su gran capacidad intelectual y polivalencia le llevó a conseguir la Cátedra de esta materia y a convertirse, además, en una figura importantísima en el mundo de la telefonía móvil llegando a Presidente de la Fundación Vodafone. Como en el caso de José Soler con las Estructuras, José Luis Ripoll se encargó de impartir por primera vez cada asignatura de cada uno de los niveles de la Geotecnia a medida que se ponía en marcha un nuevo curso. Cuando cada semestre dejaba una asignatura para empezar el siguiente, le fueron sustituyendo en la docencia otros dos profesores que, además, le habían estado ayudando en la docencia de los semestres anteriores.

Uno de estos profesores es **Manuel Rechea Alberola** que, como se ha apuntado antes, se había especializado en Mecánica del Suelo en el Illinois Institute of Technology, y que al cabo de unos años dejó la Escuela pues obtuvo, por oposición, la plaza de Profesor Titular de su especialidad en la Escuela de Arquitectura de nuestra Universidad Politécnica. En su haber hay que anotar que el profesor Rechea puso en marcha el laboratorio de Ingeniería del Terreno en la Escuela. El otro profesor fue **Vicente Soto Ibáñez** que ejercía la profesión

de Ingeniero de Caminos como Delegado Territorial en la misma empresa constructora en la que José Luis Ripoll era Director General. La necesidad de dedicarse más intensamente a su empresa le llevó a abandonar la docencia un tiempo después; posteriormente Vicente Soto llegó también a ser nombrado Director General de esa misma empresa constructora.

En el Área de Construcción, para ampliar los conocimientos de Procedimientos de Construcción de un semestre anterior, siguió **Hermelando Corbí Abad**, con la ayuda de **Vicente Soto Ibáñez**.

En esta misma Área, el Hormigón Armado y Pretensado de 7º semestre –asignatura obligatoria– y el de 10º semestre –asignatura optativa de especialidad– estuvo a cargo de **Pascual Pery Paredes** que se había ocupado previamente de la Ampliación de Matemáticas en los primeros semestres. Profesionalmente ejercía como Director de Grupo de Puertos de Valencia y al ser trasladado a Madrid, donde fue nombrado Director General en el Ministerio de Obras Públicas, tuvo que abandonar la docencia.

Por último, **Luis Bermejo Zeropa**, que ya había sido Profesor Encargado de Materiales de Construcción en un semestre anterior, se hizo cargo de la asignatura de Edificación y Prefabricación de 9º semestre aportando su gran experiencia profesional. Unos años después de estos inicios de su labor docente consiguió la plaza de Catedrático de Universidad en el área de Proyectos.

Siguiendo ahora con el Área de Estructuras, para ampliar el Cálculo de Estructuras de semestres anteriores **José Soler Sanz** impartió el Cálculo Avanzado de Estructuras –asignatura optativa de 9º semestre– llegando a ser, poco después, Catedrático de Estructuras y líder de un equipo docente e investigador de alto nivel en el Área de la Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

Formando parte de este equipo, encargado de la asignatura de Tipología Estructural como optativa de 10º semestre, hay que citar a **Pedro Fuster García**, joven Ingeniero en aquel momento, especializado en Estructuras Laminares y que, como se verá más adelante, desempeñó el cargo de Director de la Escuela unos años después. Supo liderar, con José Soler Sanz, la creación de un sólido equipo de trabajo en el área de la Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras en cuyo ámbito se formaron excelentes profesores de las materias de esa área en años posteriores. También poco tiempo después consiguió ganar la correspondiente plaza de Catedrático de Universidad.

Por lo que se refiere a los dos niveles de las Estructuras Metálicas –uno obligatorio de 8º semestre y otro optativo de especialidad en 9º semestre– los

impartió otro gran profesional del mundo del cálculo de estructuras, **Luis de Andrés Mir**, Ingeniero de Caminos con una experiencia inigualable en materia de Estructuras Metálicas obtenida por sus años de trabajo en una importante empresa de ingeniería valenciana.

Por último, la asignatura obligatoria de Puentes del 9º semestre estuvo a cargo de **Manuel Sanchez-Robles Beltrán** y **Luis Muñoz Campos** que, como ya se ha dicho antes, empezaron su labor docente en el Área de Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras de semestres anteriores.

Pasando ahora a la docencia de las materias del Área de Ingeniería Hidráulica, se contó con **Eduardo de Caso** para las Obras Hidráulicas y con **José Antonio Baztán de Granda** para la docencia de Presas. Este profesor era Adjunto a Cátedra en la Escuela de Madrid donde años más tarde ganó la citada Cátedra. A partir de entonces, un primo de Juan Sancho-Tello, **José Sancho-Tello Báguena**, fue el encargado de la asignatura de Obras Hidráulicas y Presas para lo cual tenía una gran experiencia profesional adquirida como Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

En esta Área de la Ingeniería Hidráulica, y en 9º semestre, estaba la asignatura obligatoria de Ingeniería Sanitaria que se complementaba, en 10º semestre, con la Depuración y Potabilización de Aguas como optativa de especialidad. De la primera se encargó, inicialmente, **Vicente Delgado de Molina**, Director de la Escuela y especialista en redes de abastecimiento y saneamiento. Sus crecientes obligaciones como Director no le permitieron seguir en la docencia, sustituyéndole **Antonio Palao Morell** que ya había empezado su actividad docente con la asignatura de Dibujo Técnico, aportando a la docencia de la Ingeniería Sanitaria su experiencia como Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Unos años después consiguió, también, la Cátedra de esta materia. De la Depuración y Potabilización de Aguas se encargaron, conjuntamente Antonio Palao y Alfonso Sánchez que también era un Ingeniero de la Confederación Hidrográfica del Júcar de mucha experiencia.

Otra de las Áreas fundamentales, como es la de Transportes, Urbanismo e Infraestructura de los Transportes, tenía en primer lugar la asignatura de Caminos – obligatoria de 7º semestre – que fue impartida por primera vez por **Juan Fornés Doménech**, Ingeniero de Caminos de la llamada entonces Jefatura Regional de Carreteras de Valencia, que se hizo cargo de la asignatura aportando su gran experiencia en el diseño de carreteras. Singularmente para la época, daba mucha importancia a los aspectos de confortabilidad y estéticos del diseño porque había que evitar, según decía, que finalmente las carreteras fueran diseñadas por Arquitectos. Su traslado a Madrid para puestos de

mayor responsabilidad en RENFE le obligó a abandonar su labor docente en la Escuela. Tanto ayudando a la docencia de la materia de Caminos como a la optativa de Firmes de 9º semestre, estuvo **Tomás Prieto Martín**, Ingeniero de Caminos de la Jefatura Regional de Carreteras de Valencia.

La asignatura de Ferrocarriles – optativa de especialidad de 10º semestre – quedó a cargo de un Ingeniero de Caminos de RENFE que venía todas las semanas desde Madrid para impartir sus clases y que, por razones profesionales y de edad, tuvo que dejar muy pronto la docencia siendo sustituido por **Juan J. Cholvi Puig**. Como anécdota cabe recordar que, tratando el tema de diseño de estaciones de ferrocarril, se advertía a los futuros Ingenieros de que uno de los criterios básicos a tener en cuenta era que “el español medio no quiere perder el tiempo leyendo indicaciones” por lo que había que buscar, siempre, diseños que minimizaran el número de carteles indicadores.

En el ámbito del Transporte Marítimo, el primer profesor de las asignaturas de Puertos fue **Rafael del Moral Carro**, que ya había adquirido experiencia docente con la asignatura Mecánica de un semestre anterior aportando, ahora, su extenso y profundo conocimiento de la materia portuaria. Precisamente el incremento de sus responsabilidades en el puerto de Valencia le obligó a abandonar la docencia. Fue, durante bastantes años Presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia cuyo puerto fue elevado al más alto nivel de competitividad y tráfico gracias a su saber hacer y dedicación.

Por último, el Área de Transportes se completaba con una asignatura optativa de 9º semestre –Urbanismo– que fue impartida por **Manuel Calduch Font**, Ingeniero de Caminos que dirigía en aquel momento la Jefatura de Carreteras de Valencia y **Juan José Renau**, Arquitecto de amplia experiencia en temas urbanísticos, y dos asignaturas optativas de 10º semestre –Transportes Urbanos y Explotación y Coordinación de Transportes– que fueron impartidas por **Miguel Ángel Palazuelos**, Ingeniero de Caminos de RENFE, y **Alberto Echéverri**, Ingeniero de Caminos de la consultora INECO.

Para complementar la formación técnica había un conjunto de materias de las áreas de economía, sociología y legislación que comenzaban en 7º semestre con una asignatura de Economía, obligatoria, que impartió **José Jesús Lidón Campillo**, Ingeniero de Caminos de la Confederación Hidrográfica del Júcar y Licenciado en Ciencias Económicas. Era un estudioso de lo que hoy se conoce como Economía Global lo que le llevó a pronosticar, con bastante antelación y antes de que se produjese síntoma alguno, el desmoronamiento de la Unión Soviética y la caída del muro de Berlín. Unos años después de su inicio como profesor de la Escuela obtuvo la plaza de Catedrático de Universidad de



José Luis Ripoll García



Manuel Rechea Alberola



Juan J. Cholvi Puig

la materia de su especialidad. Fue también Decano del Colegio de Ingenieros de Caminos en Valencia.

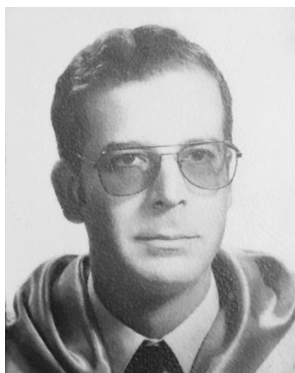
Como obligatoria de 7º semestre había una asignatura de Sociología impartida por **Manuel Jordán Montañés** que era, en aquel momento, el jefe de la policía municipal de Valencia. Para hacer amena la materia por la que, en principio y por razones obvias, no había mucho interés, este profesor ingenió un planteamiento que tuvo éxito. Al principio de curso pedía a cada alumno el título de una novela que hubiera leído y el título de una película que hubiera visto. A partir de ahí, una vez impartida la lección correspondiente de cada semana pedía a cada alumno, para la semana siguiente, un pasaje de la novela y otro de la película que tuvieran que ver con el tema explicado, acompañándolos de un pequeño análisis.

Las materias del ámbito de la legislación empezaban con el Derecho Administrativo, obligatoria de 8º semestre, del que se encargó **Vicente Fullana Serra** por sus conocimientos como Licenciado en Derecho. Esto le permitió dar un enfoque muy centrado de la materia en relación con el ejercicio de la profesión de Ingeniero. Por cierto que su doble condición de Ingeniero de Caminos y Licenciado en Derecho fue determinante, seguramente, para su nombramiento como Comisario de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

En 10º semestre estaba ubicada, también como obligatoria, la Legislación Laboral impartida por **Pedro Cavadas Cobos**, letrado de la Confederación Hidrográfica del Júcar.



Pedro Cavadas Cobos



José María Añón Calabuig



José Sancho-Tello Baguena

En el mismo sentido que las materias de los párrafos anteriores, para complementar la formación técnica específica de la Ingeniería de Caminos, el Plan de Estudios incluía una materia del área que podría llamarse área energética como era la Física Nuclear como asignatura obligatoria de 8º semestre. La impartió **Vicente Serradell García**, Ingeniero Industrial que unos años después consiguió la Cátedra de Ingeniería Nuclear de la Escuela de Ingenieros Industriales de nuestra Universidad.

El Plan de Estudios tenía su colofón en la asignatura Proyectos, que fue impartida por **José María Añón Calabuig**, Ingeniero de Caminos que en aquellos años dirigía una importante empresa constructora. Por su experiencia profesional en el terreno empresarial, José M^a Añón se encargó, también, de otra asignatura obligatoria de 10º semestre sobre Organización de Empresas, con una cierta focalización hacia las características particulares de las empresas constructoras.

Para concluir los estudios, una vez aprobado el 10º semestre, cada alumno proponía un Proyecto Final de Carrera a desarrollar por él mismo de modo que la propuesta debía ser admitida por una Comisión de profesores de las materias específicas. Una vez terminado el Proyecto y entregado en la Secretaría de la Escuela se procedía a su evaluación por la Comisión, tras el informe del ponente designado en cada caso. Con la aprobación del Proyecto, el interesado ya podía iniciar los trámites administrativos para obtener el ansiado y soñado título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Muchos de los profesores de materias específicas ejercieron el papel de tutores de Proyectos para guiar y aconsejar al alumno en la redacción de su Proyecto Final de Carrera. Como es bien sabido, al llegar al último tramo de una carrera como la nuestra, los que van a ser Ingenieros, en breve, sienten un cierto vértigo por su sensación de que no tienen suficientes conocimientos para ejercer una profesión de tanta responsabilidad como la de Ingeniería de Caminos en la que, en determinados casos, un error puede suponer riesgo de vidas humanas. Pues bien, aparte de la transmisión de conocimientos y consejos prácticos para la redacción de los Proyectos, los profesores tutores, por su talante y personalidad, supieron despertar en sus alumnos la confianza y seguridad en sí mismos que necesitaban para perder el miedo a terminar la carrera.

Y así era el Plan semestral en el que, además, había que aprobar el semestre completo para pasar al semestre siguiente y en el que, en los primeros semestres, había un examen parcial cada semana, primero los sábados y después los lunes. Entre los que sufrieron este Plan es común la opinión de que el estado de tensión continuado y acumulativo producía, en algunos casos, estados de ansiedad difícilmente soportables.

Durante todos estos años de implantación y consolidación del Plan semestral, toda la actividad se desarrolló en la edificación prefabricada conocida como “la huevera”, hoy Escuela de Ingeniería de Edificación, que es la parte más antigua de la sede de nuestra Universidad en la Avenida de los Naranjos. En esa edificación hay unos patios interiores en los que el césped se ve jalonado por unas losas rectangulares de hormigón dispuestas en forma muy regular siguiendo el perímetro del patio. Ahí, se dice, yacen los que no pudieron sobrevivir a las exigencias del Plan semestral.

Anécdotas aparte, entre los que vivieron dicho Plan también es común la opinión de que la formación recibida y el aprendizaje para convivir cotidianamente con el “estrés” producido por el sistema, fue muy útil para salir al ruedo de la vida profesional y no arrugarse ante ningún reto.

Análisis del proceso de implantación y resultados

De acuerdo con los datos anteriores, y analizando el proceso de creación de las primeras plantillas de profesorado e implantación de la docencia de las materias del Plan de Estudios, con la objetividad que proporciona la lejanía temporal, se llega a la conclusión de que la clave fundamental del éxito estuvo en el hecho de que tanto las primeras incorporaciones de profesorado como las sucesivas, hasta tener en marcha todos los cursos semestrales, se rigieron

por la idea de atraer a profesionales del entorno geográfico, tanto del sector público como del privado, cuyos currículos respondieran a dos exigencias básicas: merecido prestigio y experiencia profesionales y garantizado sentido de la responsabilidad.

Seguramente estas fueron las razones por las que, a pesar de no tener experiencia docente alguna, en general, estos profesores pioneros salvaron muy dignamente la situación y además, con el tiempo, demostraron su alta capacidad académica – tanto docente como investigadora – en tanto que una buena parte de ellos consiguió llegar a Catedrático de Universidad en las correspondientes oposiciones que se fueron convocando a finales de los 70 y en los años sucesivos.

En efecto, tal como se ha apuntado en párrafos anteriores y a modo de recopilación, los primeros profesores de materias específicas de la carrera, citados en los párrafos anteriores, que ganaron las correspondientes plazas de Catedrático son:

- **José Soler Sanz, Rafael Ramón-Llin García y Pedro Fuster García**, Catedráticos del área de Estructuras.
- **Vicente Fullana Serra y Alfredo Burguera Cerveró**, Catedráticos de Hidráulica
- **José Luis Ripoll García**, Catedrático de Geotecnia y Cimientos.
- **Antonio Palao Morell**, Catedrático de Ingeniería Sanitaria.
- **Luis Bermejo Zeropa**, Catedrático de Proyectos.
- **Andrés Sahuquillo Herraiz**, Catedrático de Geología Aplicada a las Obras Públicas.
- **Manuel Chueca Pazos**, Catedrático de Topografía.
- **José Jesús Lidón Campillo**, Catedrático de Economía Aplicada.



Busto de José Manuel Benet Granell, en reconocimiento a su labor en la Universidad

Pues bien, con estos profesores que llegaron a Catedráticos y con el resto del primer profesorado se consiguió el principal objetivo para el que había sido creada la Escuela, pues de ella empezaron a salir las primeras promociones de titulados a partir de 1973. Y, sin duda, el resultado obtenido fue satisfactorio pues los nuevos profesionales formados en nuestra Escuela se integraron en el mercado laboral, y más tarde a distintos organismos de la Administración, sin nada que envidiar a los de otras procedencias con mayor tradición y solera.

Es el momento de reseñar que algunos de los recién titulados optaron por quedarse en la Escuela como profesores contratados prefiriendo la exigua paga de PNN –Profesor No Numerario en la terminología de la época– a los magníficos sueldos que se ofrecían en la empresa privada. Es el caso de dos recién titulados de la primera promoción, que no solo se incorporaron como profesores sino que, además, formaron parte del equipo de Dirección de José Soler Sanz.

Se trata de dos casos singulares que requieren una referencia especial. Uno de ellos es **José Manuel Benet Granell** que fue nº 1 de la primera promoción. Aunque en sus primeros tiempos de recién titulado se dedicó a la empresa privada, pronto dejó esa actividad para dedicarse enteramente a la Escuela. Tenía una capacidad de trabajo insuperable que puso al servicio de la Escuela sacrificando, muchas veces, sus intereses particulares en beneficio de la misma. Ello le permitió simultanear su labor docente con la creación de un Centro de Cálculo de la Escuela, pionero en la Universidad, y con las labores del cargo de Secretario en el equipo de dirección de José Soler Sanz. Un tiempo después, su personalidad se proyectó al ámbito de nuestra Universidad ejerciendo el cargo de Secretario General de la misma. Todos los que le conocieron coinciden en que habría llegado a la cota máxima académica de Catedrático de Universidad –de Ingeniería Sanitaria en su caso– si una enfermedad temprana no le hubiera acortado el tiempo necesario para conseguirlo. La Universidad reconoció su influencia en la misma con un busto ubicado en el paseo principal del Campus.

El otro caso singular es el de **José Ramón Atienza Reales**, también de la primera promoción y que, una vez titulado, entró a formar parte de la plantilla de profesorado para la docencia de Estructuras Mixtas. Formó parte del equipo de dirección de José Soler Sanz, como Subdirector de Investigación, simultaneando el ejercicio del cargo con la docencia y con la preparación de una oposición a Cátedra de Estructuras Metálicas de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Santander... ¡y ganó dicha oposición!. Se convirtió en el primer titulado de nuestra Escuela que alcanzaba el título de Catedrático, solo

cinco años después de acabar la carrera. Poco después de ganar la Cátedra de Santander consiguió el traslado a nuestra Escuela a la que ha dedicado toda su vida docente e investigadora. También tuvo su proyección en la Universidad ejerciendo el cargo de Vicerrector de Extensión Universitaria durante una etapa de su vida universitaria.

Volviendo a las primeras incorporaciones de recién titulados de la Escuela a la plantilla de profesorado e incluso al equipo de Dirección de José Soler Sanz, hay que apuntar que dichas incorporaciones vinieron propiciadas por dos hechos: el cambio de Plan de Estudios de 1975, que requirió la incorporación de profesorado nuevo para las materias de los primeros cursos que hasta entonces habían sido comunes con las otras titulaciones de la Universidad, y la necesaria reposición de profesorado en algunos casos de vacantes producidas, simplemente, por exigencias de mayor dedicación sobrevenidas a los interesados en el ejercicio de la profesión fuera de la Escuela. Téngase en cuenta que casi todos los primeros profesores simultaneaban su dedicación docente con el que había sido, hasta entonces, el ejercicio habitual de su profesión.

Muchos de los recién titulados de esta primera etapa de la Escuela que se incorporaron a la plantilla de profesorado alcanzaron, con el tiempo, el nivel de Catedráticos de Universidad tal como se detallará un poco más adelante.

Incorporaciones posteriores

En la segunda mitad de la etapa que estamos considerando se produjeron nuevas incorporaciones de profesorado procedente del mundo profesional y/o académico de otras Escuelas que aportaron nuevos puntos de vista y nuevas energías que, en simbiosis con las existentes, potenciaron las capacidades de la Escuela. Los motivos de estas incorporaciones, fundamentalmente, se encuentran en el hecho de que, como se ha dicho, algunos de los primeros profesores o sus sucesores se veían forzados a dejar la docencia por razones profesionales dejando la correspondiente vacante. Más tarde, como se verá, la Ley de Incompatibilidades en el Sector Público obligó a muchos profesores de nuestra Escuela que simultaneaban la docencia con su trabajo funcional, por ejemplo, en la tan nombrada Confederación Hidrográfica del Júcar, a elegir una de las dos actividades.

Las principales incorporaciones producidas en aquel momento fueron las de los profesores que se citan a continuación, todos ellos Ingenieros de Caminos, y que ganaron, un tiempo después de su incorporación, las correspondientes Cátedras.

En efecto, **José Javier Díez González** se incorporó, desde Madrid, para impartir la asignatura de Puertos ganando, posteriormente, la Cátedra de dicha materia. Como se dirá después con más detalle, sucedió a José Soler como Director de la Escuela.

Para encargarse de la docencia de Geología Aplicada a las Obras Públicas vino, también desde Madrid, **Miguel Arenillas Parra** que ganó la Cátedra poco tiempo después. Formó parte del equipo de dirección de José Javier Díez. Unos años más tarde obtuvo el traslado, como Catedrático, a la Escuela de Madrid.

José Luis Adalid Elorza, Ingeniero del Servicio de Vigilancia de Presas del Ministerio de Obras Públicas de Madrid, vino a impartir la asignatura de Presas llegando, también, a Catedrático de dicha materia. Le gustaba aportar toda su experiencia profesional y humana para ser de utilidad en momentos importantes de la Escuela. Después de la creación de la nueva estructura departamental de la Universidad ejerció el cargo de Director del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente.

Para dedicarse inicialmente a tutor de Proyectos Final de Carrera y después como profesor de Caminos, se incorporó **Marcelino Conesa Lucerga** que ejercía la profesión en la Jefatura Regional de Carreteras de Valencia. Ganó la Cátedra poco tiempo después. En la nueva estructura departamental que se creó en la etapa siguiente a la que estamos considerando ejerció el cargo de Director del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes.

Antonio Serrano Rodríguez, que procedía de Madrid, entró a formar parte del profesorado de la Escuela para impartir la materia de Ordenación del Territorio de la que sería, más tarde, su Catedrático. Además de Ingeniero de Caminos era Licenciado en Ciencias Económicas. Su proyección hacia la Universidad le llevó a ejercer el cargo de Vicerrector de Investigación durante algunos años y su proyección científica y política le llevó a formar parte, más tarde, del Ministerio de Medio Ambiente como Secretario de Estado para la Biodiversidad.

Para la Geotecnia y Cimientos se incorporó, también desde Madrid, **Manuel Romana Ruiz** que poco después ganaría la Cátedra aportando a la Escuela su experiencia y prestigio en el área de Ingeniería del Terreno en general y en la Mecánica de Rocas y Túneles en particular.

Finalmente hay que anotar al profesor **Enrique Pallarés Huici**, joven Ingeniero de Caminos especializado en un tema no muy común entre los Ingenieros de Caminos como es la Termodinámica.

De acuerdo con lo relatado hasta aquí, hay que destacar uno de los aspectos que, visto con perspectiva, no deja lugar a dudas al reconocimiento del buen hacer de los dos primeros equipos de Dirección de la Escuela pues consiguieron crear un cuerpo de profesores que, además de contar con un buen prestigio profesional como Ingenieros, tanto en Organismos de la Administración como en Empresas privadas, se labraron un buen prestigio académico pues una buena parte de ellos, como se ha visto, consiguió el título de Catedrático de Universidad en las correspondientes oposiciones que se fueron convocando.

Un hito de final de etapa: las primeras tituladas

En esta primera etapa que se está reseñando –de 1968 a 1981– se produce un hecho que conviene recordar en relación con la incorporación de la mujer a la Ingeniería de Caminos que había sido considerada hasta entonces, e incluso hasta bastante tiempo después, como una profesión de hombres.

Las pioneras que marcaron este hito en nuestra Escuela fueron:

- **María José Pelufo Carbonell**, de la promoción de 1977. Se doctoró, también, en la Escuela y ha formado parte de la plantilla de profesorado impartiendo la asignatura de Materiales de Construcción.
- **Carmen Monzonís Presentación**, también de la promoción de 1977 y que ha sido un miembro relevante en la organización colegial desempeñando el cargo de Secretaria General de la Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Comunidad Valenciana.
- **María Luisa Menéndez Miramontes**, de la promoción de 1978. Ha dedicado su vida profesional al ejercicio libre en el área de Urbanismo en Galicia. Recientemente, la Demarcación del Colegio en esa Comunidad la distinguió con la Medalla al Mérito Colegial por su trayectoria destacando, además, que fue la primera mujer Ingeniero de Caminos que se colegió en Galicia.

2ª Etapa: EVOLUCIÓN

(Serie de transformaciones continuas que va experimentando un todo y los entes que lo componen)

Tiempo de los Directores

**José Javier Díez González,
Francisco Javier Ramos Ramis y
Pedro Fuster García**

De 1981 a 1994

Período de inflexión (1981-1984)

Con el comienzo de esta etapa se entró en un período que podría ser catalogado como de inflexión, teniendo una cierta personalización en el tercer Director de la Escuela, es decir: **José Javier Díez González**, Director desde mayo de 1981 hasta marzo de 1984, Catedrático de Puertos procedente de la Escuela de Madrid.

Su etapa de Dirección supuso un enriquecimiento de la “filosofía” de la Escuela en el sentido de lo que hoy llamamos Transferencia de Tecnología y, por tanto, de implicación de la Escuela con el entorno social y económico. Seguramente por ello, y porque la mayoría de los primeros profesores de la Escuela obtuvieron sus correspondientes Cátedras, se produjo un significativo punto de inflexión que supondría un incremento notable de la producción científica y técnica. Fue el inicio de algo que, con el tiempo, iría a más con la creación de equipos dedicados a I+D+i y al desarrollo de Tesis Doctorales lo cual, por otra parte, fue posible gracias al importante y sólido patrimonio en recursos humanos que le dejaron sus antecesores.

Debe tenerse en cuenta que el hecho de que una buena parte de los primeros profesores de la Escuela, así como de los incorporados más tarde, obtuvieran las plazas de Catedrático de Universidad cuando se convocaron a oposición al final de la etapa anterior, fue importantísimo para la evolución posterior de la plantilla de profesorado y, por tanto, para la propia Escuela. En efecto, estos recientes Catedráticos pudieron dedicarse, aparte de la docencia, a la dirección

o codirección de Tesis Doctorales de la segunda generación de profesorado –compuesta en su mayor parte por recientes titulados de la propia Escuela– y a su posterior orientación y apoyo en la preparación de las oposiciones a Adjuntías y Cátedras que se fueron convocando, también, a lo largo de esta etapa y en las que, como se detallará más adelante, los éxitos fueron generalizados. Esto condujo, con relativa rapidez, a la configuración de algunos equipos humanos muy inquietos por empezar a trabajar en el ámbito de la investigación universitaria como complemento necesario de la docencia. Esta fue la base para el inicio, de manera incipiente, de lo que a lo largo de los años supondría un incremento continuado de la interacción entre la Escuela y el medio socioeconómico en lo relativo a Investigación aplicada y Transferencia de Tecnología, aunque restringida, dicha interacción, por un marco jurídico que era demasiado rígido por el momento.

Por último, es justo reconocerle a José Javier Díez el acierto en la elección de recién titulados para la creación de un equipo de investigación en materia de Ingeniería Marítima – Puertos, Explotación de Puertos, Oceanografía, Ingeniería de Costas y Obras Marítimas – que, con el tiempo, demostraron su alta capacidad y relevancia, tanto desde un punto de vista científico-técnico como de política universitaria. Se hablará de ellos más adelante.

En el ejercicio de su mandato como Director, José Javier Díez González contó con la colaboración, en sus equipos de dirección, de profesores que, años



José Javier Díez González. Director desde mayo de 1981 hasta marzo de 1984

después, serían, también, personas relevantes en la vida de la Escuela. En efecto, el primer Jefe de Estudios de José Javier Díez fue **José Alfonso Antonino Andreu**, profesor de Matemáticas. A éste le sucedió en el cargo **Pedro Fuster García** que, como se verá después, también fue Director de la Escuela en una etapa posterior. Y, finalmente, el cargo lo ejerció **Francisco Javier Ramos Ramis**, titulado de la promoción de 1974 y profesor de Fundamentos Físicos que ganó la Cátedra de dicha materia, precisamente, al final del mandato de José Javier Díez al que, además, sucedió como Director.

Como Subdirector de Investigación, contó con **José Ramón Atienza Reales**, Catedrático de Estructuras Metálicas y con **Miguel Angel Gil Saurí**, titulado por la Escuela de Madrid y profesor de Geometría Descriptiva como Secretario de la Escuela. Como se detallará más adelante, este profesor, incorporado a la Escuela en la etapa anterior consiguió, también, ganar la Cátedra de la materia de su especialidad.

En la Jefatura de Talleres y Laboratorios continuó **Jesús Alberola Navarro** que ya había desempeñado este cargo con José Soler y fue sustituido al final del mandato de José Javier Díez por **José Joaquín Celma Giménez**, joven profesor de Geotecnia, titulado de la promoción de 1975, que un tiempo después conseguiría ser Catedrático de dicha materia.

Finalmente, José Javier Díez tuvo un gran colaborador en **Miguel Arenillas Parra**, Catedrático de Geología Aplicada a las Obras Públicas, como Subdirector de Postgrado.

La secretaria personal de José Javier Díez, durante todo su mandato, fue **M^a Carmen Sánchez Sellés**.

Tiempos de incertidumbres y cambios estructurales (1984-1987)

Después del mandato como Director de José Javier Díez comenzó un período de cierto desasosiego por el endurecimiento paulatino de las condiciones para otorgar concesiones de compatibilidad para desempeñar dos cargos, simultáneamente, en la Administración. Ello afectaba a los profesores, la mayoría ya Catedráticos, que simultaneaban su labor docente e investigadora en la Escuela con el ejercicio de la profesión de Ingeniero en distintos organismos de la Administración, tanto del Estado como provincial o local.

Es lo cierto que la escalada en el endurecimiento de las condiciones requeridas para la concesión de compatibilidades culminó, a mitad de la década de los 80, con el establecimiento de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, conocida como Ley de Incompatibilidades que entró en vigor en enero de 1985. Ello supuso la incompatibilidad definitiva de muchos de los Catedráticos de la Escuela, responsables de la docencia de materias específicas y relevantes de nuestra carrera, para ocupar, además, cualquier otra plaza de cuerpos de la Administración. Se les obligaba a elegir entre su plaza de profesor y su plaza en la Administración que, hasta entonces, habían compatibilizado.

Objetivamente, la situación que creó la citada Ley fue altamente peligrosa para la Escuela pues podían producirse, repentinamente, las bajas de Catedráticos de la talla de José Soler, Vicente Fullana, Alfredo Burguera, Antonio Palao, José Luis Adalid, Andrés Sahuquillo, Marcelino Conesa y Luis Bermejo, por ejemplo, afectando a asignaturas de la importancia de Cálculo de Estructuras, Hidráulica e Hidrología, Obras Hidráulicas, Ingeniería Sanitaria, Presas, Hidrogeología, Caminos y Proyectos. ¿Puede uno imaginarse qué hubiera ocurrido si estos profesores hubieran abandonado la docencia para dedicarse a sus otros puestos en la Administración?

Afortunadamente, casi en paralelo con la Ley de Incompatibilidades había entrado en vigor la Ley de Reforma Universitaria – finales de 1983 – que en su artículo 11 establecía que:

“Los Departamentos y los Institutos Universitarios, y su profesorado a través de los mismos, podrán contratar con entidades públicas y privadas, o con personas físicas, la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como el desarrollo de cursos de especialización. Los Estatutos de las Universidades establecerán el procedimiento para la autorización de dichos contratos y los criterios para la afectación de los bienes e ingresos obtenidos”.

Gracias a esta disposición legal los Catedráticos afectados vieron, finalmente, que la dedicación exclusiva a la Cátedra no les impediría seguir ejerciendo aspectos importantes de la profesión, de cara al exterior, favoreciendo así su decisión de optar por quedarse en la Escuela.

Siendo importante lo anterior hay que destacar, también en esta etapa, la creación de una nueva estructura departamental basada en lo que se denominaron Áreas de Conocimiento que dio lugar a Departamentos formados por profesores de las distintas Escuelas de la Universidad que compartían Área de Conocimiento. Esta nueva estructura se reguló por un Real Decreto de 12 de

diciembre de 1984. Para las Universidades de menor tamaño, entre las cuales estaba la nuestra, se dio un período transitorio hasta 1987 por las dificultades en cumplir todos los requisitos que se exigían para formar un Departamento.

A partir de la entrada en vigor de lo establecido en el citado Real Decreto la Escuela perdió su competencia orgánica y funcional sobre el profesorado, que pasaba a depender de su correspondiente Departamento, quedándole, solo, la competencia sobre la organización, coordinación y control de la docencia. Como es fácilmente comprensible esta nueva situación generó, en los primeros tiempos, algunos desajustes, no pocos despistes y algunos rozamientos internos debidos a la inercia de años de funcionamiento consolidado que ofrecía ciertas resistencias al cambio.

Finalmente, de los nuevos Departamentos creados en la Universidad, tras el correspondiente proceso administrativo, resultó que aquellos en los que había un “peso” importante de profesores de la Escuela fueron cinco con las siguientes denominaciones:

- Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.
- Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente.
- Ingeniería del Terreno.
- Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
- Transportes, Urbanística, Ordenación del territorio y Derecho Administrativo. Después de un tiempo, este Departamento se dividió en dos. Uno de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, con mayoría de profesores de nuestra Escuela, y otro de Urbanismo, con mayoría de profesores de la Escuela de Arquitectura.

Pues bien, todas estas situaciones que se acaban de describir configuraron el escenario cambiante en el que tuvo que desenvolverse el cuarto Director de la historia de la Escuela, es decir: **Francisco Javier Ramos Ramis**, Director desde abril de 1984 hasta enero de 1987, fecha en la que dejó la Dirección al ser nombrado Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad.

Había obtenido la plaza de Catedrático de Fundamentos Físicos siendo Jefe de Estudios con José Javier Díez González. Se incorporó a dicha Jefatura de Estudios después de haber estado un año formando parte de un equipo de investigación sobre modelación de flujo en medios porosos en la Colorado

State University. Se había formado como Ingeniero en la propia Escuela (promoción de 1974) y sentía un cierto orgullo por el hecho de que todo su equipo de Dirección, que después se citará, fue el primero compuesto íntegramente por titulados egresados de la Escuela.

Como se explicaba en los párrafos anteriores, con la entrada en vigor de la ley de incompatibilidades, este Director y su equipo tuvieron que dedicarse, con todas sus fuerzas y estrategias de convicción, a “seducir” y convencer a los Catedráticos que compatibilizaban su plaza de profesor con otros puestos en la Administración para que optaran por su incorporación exclusiva a la Escuela. El problema era que, a pesar de lo que establecía el artículo 11 de la Ley de Reforma Universitaria, en nuestra Universidad estaba por desarrollar el procedimiento por el que se regularía la materialización de lo que se decía en dicho artículo. Sea porque este Director y su equipo supieron transmitir la confianza necesaria, sea porque realmente en estos profesores pesaba mucho su vocación universitaria, el resultado fue que todos ellos optaron por quedarse en la Escuela de modo que, con ello, se produjo un nuevo impulso al potencial docente e investigador del profesorado que, por otra parte, tuvo que adecuarse a la creación de los nuevos Departamentos Universitarios tal como se ha comentado en párrafos anteriores.

Otra de las preocupaciones que presidió este mandato de Francisco Javier Ramos estuvo en el hecho de que en esos años había disminuido significativamente el número de alumnos de la Escuela, llegando a un número de alumnos por profesor excesivamente bajo para los estándares al uso. Esta situación se debía a la drástica disminución de la demanda de Ingenieros de Caminos por las empresas consultoras y constructoras producida por la también drástica disminución de la inversión en Obra Pública debido a la “crisis del petróleo” de finales de los 70 y principios de los 80. Fue entonces cuando, para intentar paliar esta situación este Director trasladó, al entonces Rector, la idea de crear un aula delegada de la Escuela de Ingeniería Técnica de Obras Públicas de Alicante, que pertenecía a nuestra Universidad, para ubicarla en nuestra Escuela. Afortunadamente, el comportamiento del Rector fue de absoluta complicidad poniendo en marcha, inmediatamente, los mecanismos para conseguirlo.

Finalmente, pensando siempre en incrementar el prestigio de la Institución a través de sus egresados, este Director inició unas nuevas líneas de apertura de la Escuela a Europa, adelantándose a lo que sería después el programa Erasmus, estableciendo contactos con el Imperial College de Londres y con L'École Nationale de Ponts et Chaussées de Paris con la que se llegó a firmar un acuerdo de intercambio de alumnos de últimos cursos que funcionó muy



Francisco Javier Ramos Ramis. Director desde abril de 1984 hasta enero de 1987

bien y con muy buenos resultados durante muchos años. De hecho, con el tiempo, este acuerdo se convirtió en un convenio de reconocimiento de doble titulación.

El equipo de Dirección de este mandato de Francisco Javier Ramos estuvo compuesto por cinco egresados de las primeras promociones de la Escuela. En efecto, como Subdirector Jefe de Estudios estuvo **Pedro Miguel Sosa**, de la promoción de 1976. Profesor de Hormigón que aportó su seriedad de planteamientos y claridad de ideas para mejorar la docencia.

Juan Marco Segura, de la primera promoción de la Escuela, fue Subdirector de Investigación. Profesor de Hidráulica apasionado por potenciar la investigación como labor prioritaria al mismo nivel que la docente.

Como Secretario de la Escuela ejerció, en una primera etapa, **José Ferrer Polo**, de la promoción de 1977. Era profesor de Ingeniería Sanitaria y aportó al equipo sus dotes de organización y sistematización de la actividad administrativa. En una segunda etapa fue relevado como Secretario por **José Aguilar Herrando**, de la promoción de 1978 y que, en aquel momento, era profesor de Puertos.

La Subdirección de Infraestructuras estuvo a cargo de **José Manuel Benet Granell**, de la promoción de 1973, y cuya importancia para la Escuela y la propia Universidad ya ha sido glosada con anterioridad.

Finalmente, la Jefatura de Talleres y Laboratorios correspondió a **Rafael Cortell Bataller**, profesor de Física y titulado de la promoción de 1977.

Como se verá más adelante, casi todos los componentes de este equipo tuvieron, con el tiempo y cada uno en su ámbito, una relevancia extraordinaria en la evolución de la Escuela hacia niveles de reconocido prestigio tanto en el mundo interno universitario como en el exterior.

Por último, durante todo su mandato Francisco Javier Ramos contó con la colaboración de **Pilar Ramón Amer** como secretaria personal de dirección.

Tiempo de crecimiento (1987-1994)

Al final del mandato de Francisco Javier Ramos y como situación inicial para su sucesor en la Dirección, se daban dos hechos importantes a los efectos de la configuración futura de la Institución. En efecto, por una parte los profesores afectados por la Ley de Incompatibilidades estaban estrenando su dedicación exclusiva a la Escuela aumentando con ello el potencial de la misma en todas sus facetas de actividad y, por otra, ya se habían constituido los nuevos Departamentos con los que se prometía la formación de equipos humanos con la máxima capacidad productiva posible, aprovechando el efecto multiplicador de las capacidades individuales y la optimización de los recursos materiales existentes.

Por otra parte, las novedades planteadas por la reciente Ley de Reforma Universitaria suponían una flexibilización económico-administrativa, con un claro estímulo a la producción científica y técnica de cara al exterior, al establecer la posibilidad de incrementos de los ingresos económicos del profesorado tanto por contratos de investigación como de transferencia de tecnología. Sin duda, para el profesorado de Escuelas Técnicas este nuevo marco legal fue el punto de partida para un incremento notabilísimo de la interacción con el medio socioeconómico de la que empezaron a beneficiarse ambas partes.

En resumen, la situación se resumía en dos hechos. Por una parte, los profesores habían pasado a depender orgánica y funcionalmente de los nuevos Departamentos y, por otra, la nueva legislación les estimulaba a multiplicar su actividad contractual científica y técnica hacia el exterior. El peligro subyacente a la convergencia de estos dos hechos era claro. Podía resentirse la docencia

por quedar esta actividad relegada a un segundo plano sin que la Escuela tuviera competencia directa sobre la organización del profesorado.

Como anécdota que está en la línea de ese peligro, puede citarse el comentario espontáneo que pudo oírse de un profesor que había estado trabajando ininterrumpidamente –sin visitas de alumnos ni de compañeros y sin llamadas de teléfono– toda la mañana de un día de finales del mes de julio, en un tema de un contrato de investigación que llevaba atrasado. Satisfecho con el rendimiento obtenido esa mañana de trabajo, decidió ir a tomar una caña a la cafetería del Ágora. Obviamente, el Ágora y sus alrededores estaban casi desiertos y la cafetería también. Este profesor, que por cierto no era de nuestra Escuela, después de pedir una caña suspiró y le dijo a un compañero con el que compartía barra: “¿Te das cuenta de lo bien que estaríamos aquí si no hubiera alumnos?”.

En contraposición a lo relatado en la anécdota anterior, una de las preocupaciones de la Escuela, como ya se ha dicho, era el bajo número de alumnos que cursaban nuestros estudios, lo que llevó al esfuerzo de conseguir la creación del aula delegada de la Escuela de Ingeniería de Obras Públicas de Alicante con la idea de que la docencia fuera atendida, sin incremento de coste de profesorado, por profesores de la Escuela ya ubicados en sus respectivos Departamentos, contando con la potencial resistencia de éstos a este planteamiento.

Por otra parte, para que la Escuela de Alicante aceptara la creación del aula delegada de su Escuela en Valencia se implantó allí, a cambio, lo que entonces se llamaba Curso de Acceso, que era un curso puente de materias, fundamentalmente básicas, para que los titulados de la Escuela de Obras Públicas que lo desearan pudieran acceder, una vez aprobado dicho curso, al tercer curso de la titulación de Ingeniería de Caminos. Hasta entonces dicho curso de acceso solo podía cursarse en Valencia.

Esto afectó a los Departamentos de materias básicas –Matemática Aplicada, Física Aplicada, etc.– en los que el peso de los profesores de la Escuela había quedado más diluido al compartir Departamento con los profesores de dichas materias del resto de Escuelas de la Universidad. En parte, la docencia de dichas materias fue cubierta por profesores de dichos Departamentos que estaban en la Escuela de Alicante aunque, en algún caso, hubo profesores de nuestra Escuela que tuvieron que viajar hasta allí una vez por semana para cubrir la correspondiente docencia.

Pues bien, resulta que poco tiempo después de estos hechos sobrevino un cambio de tendencia inesperado, favorecido por el aumento de inversión en Obra pública a la salida de la crisis. Dicho cambio consistió en un aumento de

la demanda de Ingenieros de Caminos por las grandes empresas constructoras que no podía satisfacerse por el descenso de titulados que se había producido en los últimos años. La consecuencia fue que, en cuanto se conoció por la opinión pública este hecho, se incrementó de forma repentina y extraordinaria el número de alumnos que se matricularon en nuestra Escuela para seguir los estudios de Ingeniería de Caminos.

Todos estos parámetros eran los que conformaban la realidad existente al principio del mandato del que fue quinto Director. O sea: **Pedro Fuster García**, Director desde febrero de 1987 hasta mayo de 1994. Catedrático de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras que venía desempeñando su labor de profesor de las materias del área de Cálculo de Estructuras desde el origen de la Escuela.

Durante su mandato tuvo que emplearse con constancia y determinación en afianzar las relaciones entre la Escuela y los Departamentos, de reciente creación, para garantizar la buena coordinación y la calidad de la docencia evitando, así, el peligro potencial de infravaloración de la actividad docente descrito en un párrafo anterior. Bien es verdad que para ello contó con la colaboración de unos primeros Directores de Departamento y sus profesores que, a diferencia del colega protagonista de la anécdota relatada más arriba, no habían perdido de vista lo obvio: la razón de ser de un profesor es el alumno.

Pedro Fuster García. Director desde febrero de 1987 hasta mayo de 1994



Siguió la iniciativa de su antecesor en lo relativo a la creación de aula delegada de la Escuela de Ingeniería Técnica de Obras Públicas de Alicante de modo que, negociando con la sinceridad y veracidad que le caracterizaban, consiguió que el profesorado adscrito a la Escuela empezara a hacerse cargo de la correspondiente docencia con el consentimiento, sobre todo, de los cinco Departamentos recién creados en los que estaba la mayor parte de los profesores de la Escuela. De ese modo, a partir de ese momento aumentó el número de alumnos por profesor que se había mantenido, hasta entonces, en unas cifras preocupantes que ponían incluso en riesgo la continuidad de la Escuela. Se comprenderá que las negociaciones del Director con los citados Departamentos fueron complejas y en ocasiones difíciles. Pero todo llegó a buen puerto.

También gestionó con sensatez y maestría el problema que se planteó poco después ante el súbito incremento de los alumnos matriculados cuando se constató que, desde la Universidad, no se había podido prever dicha “avalancha” y no había recursos suficientes para aumentar, adecuadamente, la plantilla de profesorado. Una vez más, este Director tuvo que negociar la atención de la docencia con los correspondientes Departamentos en una situación de total precariedad sobrevenida. Consiguió salvar el curso optimizando, además, la adecuación de los medios existentes al incremento de alumnado que había sobrepasado cualquier previsión. De hecho fue necesario, a partir del curso siguiente, establecer un “numerus clausus” por primera vez en nuestra historia para el acceso a nuestra Escuela. Para disminuir la presión producida por el incremento de alumnos se decidió vincular los estudios de Obras Públicas a la recién nacida Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas quedando ya como estudios independientes de la Escuela de Alicante.

Finalmente, consolidó y gestionó personalmente el acuerdo con L’Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de París a la que, cada año, enviaba a dos o tres de los mejores alumnos de último curso de la Escuela para realizar un Máster de alto nivel. Fue muy satisfactorio comprobar que dichos alumnos obtenían unos resultados que les situaban entre los primeros de cada promoción de dicho Máster. Los primeros estudiantes elegidos para cursar dicho Master en la Escuela de París fueron, ambos, de la promoción de 1988: **Salvador Lorente Vila** y **Luz Anastasia López Hernández** que, por cierto, desempeña en la actualidad el cargo de Directora de Obra Civil del CERN.

Los equipos de dirección que acompañaron a Pedro Fuster en sus años de Director estuvieron formados por una simbiosis de jóvenes titulados, que ejercían cargo académico por primera vez, con profesores experimentados en este tipo de responsabilidades. Así, en una primera fase el Subdirector Jefe de Estudios fue **Juan Francisco Moyá Soriano**, joven Ingeniero egresado de

nuestra Escuela –promoción de 1980– que era profesor del Departamento de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Le sucedió en el cargo, en una segunda fase, **José Joaquín Celma Giménez** que ya había estado en el equipo de Dirección de José Javier Díez ejerciendo el cargo de Jefe de Talleres y Laboratorios. Finalmente, en una tercera fase la Jefatura de Estudios fue desempeñada por **José Alfonso Antonino Andreu** que también había formado parte del equipo de José Javier Díez como Jefe de Estudios.

Como Subdirector de primer ciclo estuvo, durante todo el mandato **Rafael Grilles Rodríguez**, profesor de Física Aplicada y titulado de la promoción de 1978.

Francisco Izquierdo Silvestre, también de la promoción de 1978, ejerció el cargo de Secretario de la Escuela. Con el tiempo llegó a ser, también, una persona relevante para la misma. Era profesor de Ingeniería del Terreno.

El cargo de Subdirector de Infraestructuras fue ejercido, primero, por **José Manuel Benet Granell**, que ya tenía experiencia anterior en cargos de dirección pues fue secretario con José Soler y Subdirector de Infraestructuras con Francisco Javier Ramos. Ocupó el cargo durante el mandato de Pedro Fuster hasta que fue nombrado Secretario General de la Universidad. Entonces le sucedió en sus funciones **José Aguilar Herrando** que anteriormente había ejercido de Secretario de la Escuela con Francisco Javier Ramos.

Finalmente, como Subdirectora de Relaciones Internacionales estuvo, primero, **Lourdes Aznar Mas**, profesora del Departamento de Idiomas y primera mujer en ocupar un cargo en equipos de dirección. Le sucedió **Salvador Monleón Cremades**, titulado de la promoción de 1980, profesor de Puentes cuya colaboración había sido decisiva para conseguir el acuerdo con L'École Nationale des Ponts et Chaussées de Paris que se ha venido citando.

También en este caso, como se verá a continuación, varios de estos profesores llegaron a posiciones muy relevantes en la Institución. **Pilar Ramón Amer**, que había sido secretaria de dirección con el Director Francisco Javier Ramos, continuó con la misma labor como secretaria personal del Director Pedro Fuster.

La segunda generación de Catedráticos

Como se ha ido exponiendo en los apartados anteriores, a partir de 1973, fecha en la que se titulan como Ingenieros de Caminos los componentes de la primera promoción, un pequeño porcentaje de egresados decide continuar en

la Escuela, con el estatus de profesor contratado. Estos nuevos profesores simultaneaban la docencia con la asistencia a los cursos de doctorado que, entonces, eran responsabilidad de la Escuela. Mientras avanzaban en esta trayectoria académica predoctoral, iban perfilando los temas que constituirían el objeto de sus futuras Tesis Doctorales.

Para ello contaron, naturalmente, con la orientación y el apoyo de los primeros profesores que iban accediendo a las plazas de Catedrático. El hecho, además, de que estos Catedráticos decidieran optar en exclusiva por la Escuela cuando entró en vigor la Ley de Incompatibilidades, facilitó y potenció la dinámica emprendida por estos primeros profesores con los egresados de las primeras promociones que querían optar por una vida profesional en la Universidad.

Para satisfacción de unos y de otros, hay que constatar que la mayoría de los que emprendieron este camino llegaron hasta el más alto nivel. Llegaron a ser Catedráticos de Universidad pasando, eso sí, por una media de 10 a 15 años de esfuerzo, constancia y sacrificios personales. Esta es la que puede considerarse como la segunda generación de Catedráticos que se corresponde, aproximadamente, con egresados pertenecientes a las ocho primeras promociones y que accedieron a las plazas de Catedrático durante esta etapa que se ha estado exponiendo y que se ha titulado como Etapa de Transición.

Estos Catedráticos de segunda generación, con expresión de sus otros logros académicos, tanto en la Escuela como en la Universidad, son:

- **De la promoción de 1973:**

José Ramón Atienza Reales, cuya trayectoria ya ha sido glosada como primer titulado de la Escuela que consiguió llegar a Catedrático. Ganó la Cátedra de Estructuras Metálicas de la Escuela de Ingenieros de Caminos de Santander aunque, poco después de ello, consiguió el traslado a nuestra Escuela. En su haber hay que apuntar la asunción de responsabilidades en el ejercicio del cargo de Subdirector de Investigación con los Directores José Soler y José Javier Díez y de Vicerrector de Extensión Universitaria de la Universidad.

Juan Marco Segura, Catedrático de Hidráulica, especialista en Hidrología Estocástica. Se especializó en la Colorado State University en la que obtuvo el grado de Master of Science. Muy pronto aceptó, también, responsabilidades de dirección en la Escuela desempeñando el cargo de Subdirector

de Investigación con el Director Francisco Javier Ramos. Con la creación de los nuevos Departamentos fue elegido para el cargo de Director del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente en varios períodos consiguiendo y liderando un equipo humano potentísimo, tanto en el aspecto docente como en el de investigación y transferencia de tecnología.

- De la promoción de 1974:

Joaquín Catalá Alís, Catedrático de Proyectos que además de excelente docente fue miembro muy activo del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil en el que desempeñó el cargo de Director durante ocho años, en una segunda etapa del mismo, continuando con acierto la labor de su predecesor en la formación y consolidación de uno de los Departamentos de mayor importancia para la Escuela.

Francisco Javier Ramos Ramis, Catedrático de Fundamentos Físicos cuya trayectoria ya ha sido también relatada con anterioridad pues, después de haber formado parte de un equipo investigador de flujo en medios porosos en la Universidad Estatal de Colorado, se incorporó a la Escuela ejerciendo la Jefatura de Estudios con el Director José Javier Díez al que sucedió en el cargo de Director. Al final de su mandato pasó a ocupar el cargo de Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad.

José Herráez Boquera, Catedrático de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría. Fue un estrecho colaborador del Catedrático Manuel Chueca para la puesta en marcha, en 1990, de la Escuela de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas así como, posteriormente, de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica. Fue, también, Director del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.

- De la promoción de 1975:

Joaquín Celma Giménez, Catedrático de Ingeniería del Terreno muy exigente, siempre, con la aplicación del rigor científico en las materias de su especialidad (Mecánica del Suelo y Cimentaciones). Participó en los equipos de Dirección de la Escuela como Jefe de Talleres y Laboratorios con el Director José Javier Díez y como Subdirector Jefe de Estudios con el Director Pedro Fuster. También desempeñó el cargo de Director del Departamento de Ingeniería del Terreno.

- De la promoción de 1976:

Leopoldo Bisbal Cervelló, Catedrático de Geología Aplicada a las Obras Públicas en el Departamento de Ingeniería del Terreno del que fue, también, Director. Fue pionero en la organización y promoción de viajes anuales de prácticas de Geología Aplicada visitando con sus alumnos tanto formaciones geológicas de interés como obras, en ejecución o terminadas, en las que la Geología había tenido un papel importante.

Pedro Miguel Sosa, Catedrático de Ingeniería de la Construcción especializado en Hormigón Armado y Pretensado. Fue Subdirector Jefe de Estudios con el Director Francisco Javier Ramos. Fue el primer Director del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil hasta que fue nombrado para el cargo de Vicerrector de Ordenación Académica de la Universidad durante tres años y el de Vicerrector de Asuntos Económicos y Coordinación durante otros tres. Al final de estos dos mandatos se incorporó de nuevo, plenamente, a su Departamento volviendo a ejercer el cargo de Director del mismo nada menos que durante quince años.

Juan José Moragues Terrades, Catedrático de Edificación del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. Fue nombrado Director de la Escuela Politécnica Superior de Gandía en el momento de su creación. Muy preocupado y activo en los temas de carácter social ha sido una figura destacada en el ámbito político, lo que le llevó, en determinado momento, a aceptar el cargo de Presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

- De la promoción de 1977:

José Ferrer Polo, Catedrático de Ingeniería Sanitaria del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente y muy activo en las líneas de investigación de su especialidad. Fue Secretario de la Escuela con el Director Francisco Javier Ramos y, posteriormente, fue Director de su Departamento y Director de uno de los Institutos de Investigación que se crearon en una etapa posterior a la que se está analizando. Concretamente fue Director del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente consiguiendo, durante su mandato, el rango de Instituto Universitario de Investigación.

Juan Francisco Fernández Bono, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Especializado, sobre todo, en modelos hidráulicos reducidos. Creó un laboratorio de modelos en el que se

estudió el comportamiento de importantes obras hidráulicas singulares. Era muy autoexigente con su labor, tanto docente como investigadora y, desgraciadamente, una repentina enfermedad no le dejó tiempo para seguir aumentando un prestigio profesional creciente.

Pedro Serna Ros Catedrático de Materiales de Construcción del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. Cursó el doctorado en l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de Paris y desde entonces ha desarrollado una intensa actividad en el ámbito de su especialidad. Ha creado un laboratorio de materiales de construcción muy reconocido y apreciado por el corpus profesional del mundo de la construcción.

Joaquín Andreu Álvarez, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente del que fue Director así como del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente. Obtuvo el título de Master of Science en la Colorado State University en la que se especializó en planificación y gestión de recursos hídricos. Por lo que se refiere a la Escuela, fue el sucesor en la Dirección de la misma del Director Pedro Fuster y, por ello, de su mandato se dan detalles más adelante.

- De la promoción de 1978:

José Ramón Medina Folgado, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en puertos, costas y estadística aplicada al medio marítimo. Formaba parte de un equipo humano creado y liderado por el primer Catedrático de Puertos de la Escuela, el Director José Javier Díez. Fue el primer Director del Departamento de Transportes, Urbanística, Ordenación del Territorio y Derecho Administrativo en el que supo armonizar áreas de conocimiento muy distintas con profesores de distintas Escuelas y distinta idiosincrasia universitaria. Su proyección en la Universidad le llevó a ser nombrado, en su momento, Vicerrector de Infraestructuras.

Francisco Ángel Izquierdo Silvestre, Catedrático del Departamento de Ingeniería del Terreno en la especialidad de geotecnia y cimientos. Apasionado de su labor docente como lo era, también, de la vida. Fue Secretario de la Escuela con el Director Pedro Fuster y Director del Departamento de Ingeniería del Terreno. Dejó esta vida, inesperadamente, demasiado pronto.

José Aguilar Herrando, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en puertos, costas y

explotación de puertos. Es otro de los miembros del equipo humano formado por el primer Catedrático de Puertos de la Escuela, el Director José Javier Díez. Fue Subdirector de Infraestructuras con el Director Pedro Fuster y con el Director Joaquín Andreu al que sucedió como Director de la Escuela, tal como se detalla más adelante. Cuando dejó la Dirección de la Escuela fue nombrado Director del Centro de Formación Permanente de la Universidad.

Vicent de Esteban Chaparría, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en ingeniería de costas, obras marítimas y planificación y gestión portuaria. Es, también, miembro del equipo humano formado por el primer Catedrático de Puertos de la Escuela, el Director José Javier Díez. Fue Subdirector de Relaciones Institucionales y Alumnado durante el mandato de José Aguilar como Director al que, además, sucedió en el cargo de Director de la Escuela por lo que, como en el caso de José Aguilar, se dan detalles de su mandato más adelante. Entre su etapa de Subdirector con José Aguilar y la posterior de Director ejerció el cargo de Vicerrector de Estudios y Convergencia Europea.

José Serra Peris, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en oceanografía, ingeniería de costas y planificación y gestión litoral y medio ambiente marino. Es el cuarto miembro del equipo humano formado por el primer Catedrático de Puertos de la Escuela, el Director José Javier Díez. Fue Secretario de la Escuela durante el mandato del Director José Aguilar y, posteriormente, Director del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes.

- De la promoción de 1980:

Salvador Monleón Cremades, Catedrático de Puentes del Departamento de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Se hizo cargo de la Subdirección de Relaciones Internacionales con el Director Pedro Fuster. Fue, también, Vicerrector de Asuntos Económicos e Infraestructuras de la Universidad. Tiene un prestigio envidiable en el ámbito de su especialidad. Todo Ingeniero de Caminos debería vivir la experiencia de pasearse por los muelles del Sena en París, con Salvador Monleón, escuchando sus explicaciones sobre tipología y características estructurales de cada puente: Impagable. Hay quien ha vivido esa experiencia y no la olvida.

A esta relación de titulados de la Escuela que configuran la segunda generación de Catedráticos hay que añadir a **Miguel Angel Gil Saurí**, titulado de la Escuela de Madrid y que se inició como profesor en la nuestra, en 1975, con la asignatura de Geometría Descriptiva consiguiendo, finalmente, la Cátedra de dicha

materia por la que sentía una gran pasión intelectual. Formó parte del equipo de dirección de la Escuela durante el mandato de José Javier Díez. Cuando se creó la nueva estructura departamental de la Universidad en una etapa posterior a ésta, que se citará más adelante, fue Director del Departamento de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

También titulado de la Escuela de Madrid, y formando parte de esta segunda generación de Catedráticos, está **José Vicente Colomer Ferrandis**, que era Ingeniero de Caminos de RENFE cuando se incorporó a la Escuela, también en 1975, como profesor de Economía y Coordinación del Transporte. A partir de entonces se dedicó a la docencia e investigación en el Área de Transportes impartiendo, en varios periodos las asignaturas de Ferrocarriles, Economía y Planificación de Transportes y Logística y Transportes logrando, finalmente, la Cátedra de dichas materias. Fue Director del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, liderando importantes trabajos de investigación sobre economía, coordinación y planificación del transporte.

Finalmente hay que citar a **Salvador Romaguera Bonilla**, titulado en Ciencias Exactas por la Universidad de Valencia. Se incorporó a nuestra Escuela como profesor de Matemáticas, especializado en topología, ganando también la correspondiente Cátedra.

Para terminar hay que citar el caso de dos titulados de la Escuela que consiguieron ser Catedráticos, en esta etapa, pero en una Escuela distinta de la nuestra. Se trata de **Eugenio Oñate Ibañez de Navarra**, de la promoción de 1975 y **Antonio Marí Bernat**, de la de 1976. El primero consiguió la Cátedra de Resistencia de Materiales y el segundo la de Hormigón Armado y Pretensado y, ambos, en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Barcelona. Eugenio Oñate ha sido, además, Director de esa Escuela.

3ª Etapa: CONSOLIDACIÓN

(Acción de convertir algo en definitivo y estable)

Tiempo de los Directores

**Joaquín Andreu Álvarez, José Aguilar Herrando
y Vicent de Esteban Chapapría**

De 1994 a 2016

Aunque esta tercera etapa que ahora se analiza lleve por título “CONSOLIDACION” ello no ha de interpretarse en el sentido de que la Institución haya llegado a una situación estática permanente en la que, por tanto, los cambios sean mínimos. Más bien debe interpretarse en el sentido de que la Institución, nuestra Escuela, alcanza en esta etapa una solidez y una firmeza que le confieren una altísima resistencia a los cambios necesarios en toda organización viva e incluso a las turbulencias tanto de origen interno como externo. Se trata de un momento en el que los nuevos Departamentos ya han alcanzado una madurez suficiente con la que se han afianzado tanto su organización interna como su relación con la Escuela, basada en la mutua responsabilización sobre la calidad de la docencia.

En ese sentido es importante señalar el papel destacado que tienen en este afianzamiento los Catedráticos de la 2ª generación que, siguiendo el ejemplo de los primeros Catedráticos y aunando esfuerzos con ellos, consiguieron crear una “masa crítica” de altos responsables docentes que proporcionó una gran estabilidad a la Escuela y total confianza en el futuro de la misma.

Pero como se irá viendo a continuación, y volviendo al planteamiento inicial de que estabilidad, confianza y consolidación no significan inmovilidad, ésta es una etapa en la que no cesan de producirse cambios, evoluciones, transiciones e inquietudes cuyo objetivo es, como mínimo, no retroceder en las cotas de prestigio y de calidad de servicio público que se han ido alcanzando día a día.

Es como en el conocido pasaje de “Alicia a través del espejo”:

... Alicia, que es tomada de la mano por la Reina para que corran juntas, se asombra mucho al ver que, aunque corre lo más rápido que puede, sus alrededores no parecen cambiar...

–Bueno, lo que es en mi país –aclaró Alicia, jadeando aún bastante– cuando se corre tan rápido como lo hemos estado haciendo y durante algún tiempo, se suele llegar a alguna otra parte...

–¡Un país bastante lento! –replicó la Reina–. Lo que es aquí, como ves, hace falta correr todo cuanto una pueda para permanecer en el mismo sitio. Si se quiere llegar a otra parte hay que correr por lo menos dos veces más rápido.

Pues esto es lo que les tocó hacer a los tres Directores que pilotaron la Escuela en esta que ha sido su Etapa más reciente.

Nuevos Planes de Estudio y nuevos estudios (1994-1998)

Al inicio de esta tercera etapa de la Escuela la situación era de un cierto control de la variedad de parámetros que influyen en la vida de toda institución académica. Como se ha dicho, el cuerpo de profesores estaba ya muy bien definido. Por otra parte, los desajustes generados por el incremento inesperado de alumnos, que se produjo durante el mandato del Director Pedro Fuster, habían sido amortiguados con éxito y la adaptación de las estructuras de la Universidad a la legislación configurada por la Ley de Incompatibilidades, así como por el Real Decreto de creación de los nuevos Departamentos y la Ley Orgánica de Reforma Universitaria, se había llevado a cabo adecuadamente.

Este escenario propició una vuelta a la racionalidad en lo que se refiere a los estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas que, como se ha relatado, habían salido del ámbito de nuestra Escuela para fusionarse con los de Ingeniería Topográfica en la nueva Escuela de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas. Los estudios de Obras Públicas volvieron a su lugar natural que no era otro que nuestra Escuela gracias a un Decreto de finales de 1994.

Este era el estado de cosas con el que emprendió su mandato el sexto Director de la Escuela. Es decir: **Joaquín Andreu Álvarez**, Director desde mayo de 1994 hasta junio de 1998. Catedrático de Ingeniería Hidráulica que se especializó en Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos ampliando estudios en la Colorado State University en la que consiguió el título de Master of Science.

En los cuatro años que duró su labor de Dirección llevó a cabo, con esfuerzo y sobre todo con una gran visión de futuro, unas iniciativas que supusieron una



Joaquín Andreu Álvarez. Director desde mayo de 1994 hasta junio de 1998

gran revolución conceptual de la organización de los estudios sobre la base de un aprovechamiento óptimo de los recursos existentes. Vio, claramente, que la adscripción de los estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas a nuestra Escuela era una gran oportunidad para plantear un nuevo Plan de Estudios conjunto para dicha titulación y la de Ingeniería de Caminos.

Conjuntamente con su Jefe de Estudios supo convencer y entusiasmar a las fuerzas vivas de la Escuela para emprender un análisis de posibles diseños de un Plan de Estudios cíclico que optimizara los recursos humanos y materiales de la docencia. Estos análisis condujeron a una propuesta del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil en el que los dos primeros cursos eran comunes a ambas titulaciones. El primer curso se componía de materias básicas mientras que en el segundo curso ya se abordaban materias específicas de la Ingeniería Civil, pero todavía a un nivel básico. En tercer curso ya se producía la separación de titulaciones pues para la Ingeniería de Obras Públicas las materias de este curso eran las totalmente específicas de la titulación, mientras que para la Ingeniería de Caminos las materias eran, fundamentalmente, de ampliación y profundización de materias básicas. Finalmente, los cursos cuarto y quinto de esta titulación comprendían todas las materias específicas de la Ingeniería de Caminos. En opinión de muchos este planteamiento fue, sencillamente, genial.

Dentro de este mismo proceso de renovación de titulaciones también se inició, en 1997, la impartición de la Licenciatura de Ciencias Ambientales quedando encuadradas en la Escuela, y unificadas, las disciplinas de la Ingeniería Civil y el Medio Ambiente tal y como ocurría en la mayoría de centros universitarios internacionales.

Un tiempo después de dejar el cargo de Director, y durante cuatro años, fue Director fundador del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la UPV, que aglutinó los investigadores de las Áreas de Ingeniería Hidráulica y de Tecnologías del Medio Ambiente de la Escuela, junto a los del Instituto de Hidrología Natural que dependía de la misma desde su fundación. Posteriormente, poco tiempo después de terminar su mandato y dado su gran prestigio en el Área de Recursos Hidráulicos, fue nombrado para el cargo de Director Técnico de la Confederación Hidrográfica del Júcar, desempeñándolo en Comisión de Servicios otros cuatro años. Finalmente, un tiempo después de su regreso a la Escuela, fue Director del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente también durante cuatro años.

El equipo de Dirección que trabajó con Joaquín Andreu estuvo compuesto por una combinación de jóvenes profesores que aportaron su natural energía con veteranos que aportaron su experiencia. Así, **Miguel Ángel Fernández Prada**, de la promoción de 1983, profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil, fue Subdirector Jefe de Estudios y pieza clave en el diseño del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil.

El Subdirector de Infraestructuras y Servicios fue **José Aguilar Herrando** que, precisamente, sucedió a Joaquín Andreu en el cargo de Director de la Escuela como se verá inmediately.

El equipo se completaba con **Federico Bonet Zapater**, de la promoción de 1974, profesor del Departamento de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, como Subdirector de Relaciones Institucionales. Bajo su coordinación se inició en la Escuela la denominada Semana de la Ingeniería Civil y el Medio Ambiente (SICMA), punto de intercambio de experiencias entre empresas, profesionales y estudiantes, la cual sigue perviviendo más de veinticinco años después. Además de ejercer su vocación docente desde que se tituló, ha sido, y es, un defensor incansable de la profesión, desempeñando desde hace más de cinco años el cargo de Decano de la Demarcación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Comunidad Valenciana.

El cargo de Subdirector de Relaciones Internacionales correspondió a otros dos veteranos profesores como **Andrés Sahuquillo Herráez**, en una primera fase y a **Francisco Javier Ramos**, en una segunda.

Y completando el equipo ejerció de Secretario de la Escuela **José Esteban Capilla Romá**, de la promoción de 1986, profesor del Departamento de Física Aplicada que con el tiempo fue adquiriendo mucha relevancia en el ámbito universitario, como se verá más adelante.

Por último, hay que señalar la colaboración de **Juan Carlos Lucas** como secretario personal de Joaquín Andreu durante su mandato.

Tiempo de tránsito (1998-2008)

Final de un siglo y principio de otro. Se trata de un período en el que se produjeron cambios legislativos importantes en materia universitaria que se tradujeron en algunos cambios estructurales pero, sobre todo y desde el punto de vista de la Escuela, en nuevos planteamientos de la organización de los estudios y en un nuevo espíritu de búsqueda de la calidad y su acreditación oficial.

En efecto, en la Ley Orgánica de Universidades de 2001 se establecía que la promoción y la garantía de la calidad de las Universidades españolas era un fin esencial de la política universitaria y que ésta debía evaluarse mediante el establecimiento de criterios comunes. Se trataba de facilitar, así, la evaluación, certificación y acreditación de, entre otras, las enseñanzas conducentes a la obtención de títulos, las actividades docentes, investigadoras y de gestión del profesorado, y las actividades, programas y servicios de gestión de los centros de educación superior. Las funciones de evaluación y las conducentes a la certificación y acreditación de la calidad se asignaron al Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, conocida como ANECA.

Por otra parte, en 1999 se había producido la Declaración de Bolonia firmada por los ministros de Educación de los países de la Unión Europea, a la que se unieron otros países europeos, que dio inicio a un proceso de convergencia que tenía como objetivo, entre otros, facilitar el intercambio de titulados mejorando la calidad y competitividad de los estudios universitarios a través de una mayor transparencia basada en la cuantificación de los estudios mediante créditos ECTS (European Credit Transfer System).

Este proceso de Bolonia, pese a no ser un tratado vinculante, fue adoptado como marco de referencia de las reformas educativas de los países firmantes dando lugar a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Así lo reconocía la propia Ley Orgánica de Universidades que obligaba a adoptar las medidas necesarias para completar la plena integración del sistema español en el Espacio Europeo de Educación Superior. Uno de los aspectos importantes de la construcción del Espacio Europeo era la armonización de la estructura de las enseñanzas oficiales de modo que éstas, tal como se apuntaba en un Real Decreto de 2005 y en la propia Ley Orgánica de 2001 así como en otro Real Decreto de 2007 y en la Ley Orgánica modificadora de la anterior de ese mismo año, las enseñanzas universitarias debían estructurarse en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Y el plazo para ello terminaba en 2010.

A todo esto tuvo que atenerse el séptimo Director de la Escuela cuyo mandato él mismo califica de tiempo de tránsito –tránsito entre Planes de Estudios– que se ha utilizado como título de este apartado. Este Director de la Escuela fue: **José Aguilar Herrando**, Director desde junio de 1998 hasta diciembre de 2008, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en Planificación y Explotación de Puertos.

Estuvo diez años ejerciendo el cargo de Director en dos mandatos consecutivos. El primero de ellos tuvo una duración de seis años porque se alargó dos años más de lo establecido –cuatro años– para acompañar los cambios



de cargos responsables de toda la Universidad con lo que establecía la Ley Orgánica de Universidades de 2001. Durante los dos mandatos, y con dos Rectores diferentes, le cupo el honor y la responsabilidad de ser el Coordinador de todos los Directores de Centro de nuestra Universidad lo cual, naturalmente, dice mucho de su sensatez, confiabilidad y sentido de la responsabilidad.

En la primera etapa, aprobado el nuevo Plan de ciclos por la anterior dirección, y con un Plan de Estudios pionero a nivel estatal, ya que coordinaba los estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas con los de Ingeniería de Caminos, le correspondió abordar la implantación del mismo. Para Caminos fue el tránsito desde el plan de 6 años al plan de 2 ciclos, con la aparición del concepto de crédito como unidad de medida. Aparte de las titulaciones de Obras Públicas y Caminos, aprovechando las posibilidades que ofrecía la estructura de ciclos, puso en marcha también el 2º ciclo de Licenciatura en Ciencias Ambientales y, poco después, el 2º ciclo, también, de Ingeniero Geólogo. Hay que resaltar que este cambio permitió abrir enormemente las actividades de intercambio académico con las mejores universidades en materia de ingeniería civil, principalmente de Europa (ERASMUS), pero también con las de EEUU (PROMOE, programa propio de nuestra Universidad).

En el segundo mandato le correspondió participar en la puesta en marcha del proceso de Bolonia ya que, aunque el decreto definitivo de titulaciones fue de finales de 2007 y, por tanto, su implantación correspondió a su sucesor en el cargo, tuvo que vivir, durante los dos años anteriores a la publicación del Decreto, un período de muchísima intensidad a nivel estatal, con reuniones constantes –varias al mes– de los grupos de Escuelas de toda España a muy diferentes niveles. En un primer nivel “reducido” había reuniones con los Centros que llevaban muchos años impartiendo las mismas titulaciones que nuestra Escuela; en un nivel “medio” las había con todos los Centros que impartían alguno de nuestros títulos; y en un nivel “ampliado” las reuniones se extendían a los Centros que tenían titulaciones de contenidos próximos, como fue el caso de Arquitectura, o de Topografía-Cartografía, e incluso a todas las ingenierías y, además, con representantes del Ministerio. Sobrevivió a esta vorágine y transmitió fielmente su experiencia e información a su sucesor en la Dirección para culminar con éxito todo el proceso.

Por último, y en otro orden de cosas, durante el último curso de su mandato llegó a un acuerdo con la Universidad sobre un nuevo plan de reubicación de espacios de la Escuela. Como fruto de ese acuerdo se consiguieron unos nuevos espacios que se materializaron en un nuevo edificio –el 4Q– y un reacondicionamiento de los existentes obteniendo, en conjunto, unas condiciones excelentes con las que afrontar los cambios futuros. Poco después de terminado

su mandato fue elegido Director del Instituto de Transporte y Territorio de la Universidad, ejerciendo el cargo durante tres años al cabo de los cuales cesó para ser nombrado por el Rector para el cargo de Director del Centro de Formación Permanente.

Colaborando con José Aguilar en su equipo de Dirección estuvieron como Subdirectores Jefes de Estudio los profesores **Félix Francés García**, de la promoción de 1987 y Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica, en una primera fase, y **Federico Bonet Zapater**, que desempeñó, también, el cargo de Subdirector de Infraestructuras antes de ser nombrado para la Jefatura de Estudios y que, además, ya había sido Subdirector de Relaciones Institucionales con el Director Joaquín Andreu.

A Federico Bonet le sustituyó en la Subdirección de Infraestructuras **Guillermo Cobos Campos**, de la promoción de 1996 y profesor del Departamento de Ingeniería del Terreno.

Como Subdirectores de Relaciones Internacionales se sucedieron en el cargo tres profesores. El primero fue **José Esteban Capilla Romá** que había sido Secretario con el Director Joaquín Andreu. Le sucedió **Rafael García Bartual**, de la promoción de 1986 y profesor del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Finalmente, el cargo fue desempeñado por **María Boquera Matarredona**, profesora del Departamento de Lingüística Aplicada.



Equipo de Dirección de José Aguilar Herrando. Año 2005

El Subdirector de Plan de Estudios durante los tres primeros años del mandato de José Aguilar fue **Miguel Ángel Fernández Prada** que, como se ha dicho, había sido un miembro clave del equipo del Director Joaquín Andreu en el diseño del Plan cíclico Integral de Ingeniería Civil y que ahora, con José Aguilar, lo fue para su implantación.

Los Subdirectores de Relaciones Institucionales, en distintas fases, fueron **Vicent de Esteban Chapapría**, de la segunda generación de Catedráticos y **Eugenio Pellicer Armiñana**, de la promoción de 1990 y profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. Curiosamente, estos dos profesores sucedieron a José Aguilar en el cargo de Director de la Escuela en el mismo orden en el que se citan en este párrafo como se detallará más adelante.

La Subdirección de Alumnado tuvo, también, tres profesores. El primero fue **Rafael Grilles Rodríguez**, que ya había sido Subdirector de primer ciclo con el Director Pedro Fuster. Le sucedió en el cargo **M^a Carmen Castro Bugallo**, de la promoción de 1998 y profesora del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. Finalmente ocupó la subdirección **Miguel Ángel Eguibar Galán**, de la promoción de 1999, y profesor del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente



Primer encuentro de directores. Año 2000

Como Subdirectores de Ordenación Académica, en distintas etapas del mandato de José Aguilar, estuvieron **José Capilla Romá**, que ya había sido Subdirector de Relaciones Internacionales en estos equipos de dirección y **José Luis Bonet Senach**, de la promoción de 1996 y profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.

El Secretario de la Escuela durante los dos mandatos de José Aguilar fue **José Serra Peris**, también Catedrático de la segunda generación que ya ha sido citado con anterioridad.

Durante el primer mandato de José Aguilar, concretamente en 2002, se produjo un relevo en la jefatura de la Administración de la Escuela debido a la jubilación de **Juan Jesús Miñana** que fue sustituido por **Antonio Sanabria** que ha continuado en dicho puesto hasta la actualidad. Finalmente, **Juan Carlos Lucas** fue el primer secretario personal de José Aguilar después de haberlo sido del Director Joaquín Andreu. Por ascenso y traslado a otro Centro de la Universidad fue sustituido por **Cristina Hernández** que estuvo casi hasta el final del segundo mandato de José Aguilar siendo sustituida, también por traslado, por **Rosario Piquer**.

Tiempo de novedades (2008-2016)

Después del tiempo de tránsito protagonizado por el Director José Aguilar, vino un tiempo nuevo, un tiempo de novedades. Había que definir los Planes de Estudio acordes con el Proceso de Bolonia como parte importante del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior que facilitara, entre otras cosas, el reconocimiento mutuo de las enseñanzas de Centros de Educación Universitaria de distintos países europeos. Se imponía la necesidad de establecer la calidad como uno de los objetivos prioritarios de los Centros Universitarios.

Había un deseo manifiesto, tanto en el ámbito universitario como en el económico y social, de extender y profundizar las relaciones entre la Universidad y el entorno que le rodeaba, dando lugar al nacimiento o afianzamiento de las llamadas Cátedras y Aulas de Empresa con las que se trataba de potenciar, al máximo, la relación entre los Centros Universitarios y el entorno empresarial para desarrollar objetivos de docencia, de transferencia de tecnología y de investigación.

Junto a estas inquietudes apareció la derivada del inicio de la última y larga crisis económica que obligaba a extremar el esfuerzo para, por lo menos,

mantener en condiciones adecuadas los recursos existentes hasta la llegada de tiempos mejores.

Todo este conjunto de obligaciones, necesidades, deseos e inquietudes es el que configuró la atmósfera en la que tuvo que desenvolverse el octavo Director de nuestra Escuela que fue: **Vicent de Esteban Chapapría**, Director desde julio de 2008 a noviembre de 2016, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes especializado en ingeniería de costas, obras marítimas y planificación y gestión portuaria.

Fue Director en dos mandatos consecutivos de cuatro años cada uno. Previamente a su elección y nombramiento como Director de la Escuela desempeñó el cargo de Vicerrector de Estudios y Convergencia Europea de nuestra Universidad.

A su llegada a la Dirección le correspondió, en primer lugar, impulsar la preparación de las propuestas de Planes de Estudio de Grado y Master de los estudios de Caminos, Obras Públicas y Ciencias Ambientales. Es decir, las propuestas para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior –Plan Bolonia– que debían estar listas en 2010. Una vez aprobados los Planes de Estudios emprendió la ardua tarea de implantar, curso a curso, la nueva estructura de los estudios con la simultánea cancelación, curso a curso, de la anterior estructura, resolviendo los naturales traslados de alumnos desde el Plan antiguo



Vicent de Esteban Chapapría. Director desde julio de 2008 hasta noviembre de 2016

al nuevo que se producían al cierre de cada curso. Y todo ello, apoyado por su equipo de dirección, se consiguió con total éxito.

Esta adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior permitió que la ya larga relación con l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de Paris cristalizase en un acuerdo para implantar el doble título. Se cumplía, así, un viejo deseo compartido por los cuatro Directores anteriores.

En lo relativo al objetivo de calidad, consiguió la acreditación de calidad de la prestigiosa organización estadounidense ABET para los estudios de Ingeniería de Caminos. Fue la primera Escuela de Ingeniería de Caminos española en conseguirlo. En nuestra Universidad solo han conseguido esta acreditación nuestros estudios de Caminos y los de Agrónomos, Industriales, y Telecomunicación

En consonancia con los esfuerzos dirigidos al objetivo de calidad se preocupó, también, de modernizar y mejorar la imagen externa de la Escuela con la definición de la marca CAMINOS_UPV, su logo y el resto del diseño gráfico. En este mismo sentido de proyección al exterior, bajo su mandato se creó el Consejo Asesor de la Escuela que es un órgano consultivo formado por profesionales de reconocido prestigio y personalidades referentes de la sociedad, aportando una visión exterior a la Escuela sobre las líneas estratégicas del futuro de ésta.

Finalmente, en el ámbito de las infraestructuras las mejoras fueron notables. Se inauguró el nuevo edificio –conocido como 4Q– con nuevas aulas de clase, nuevas aulas informáticas, nueva biblioteca y nuevas salas de trabajo de equipos. Junto a esto está también en el haber de su mandato la reforma y modernización del Laboratorio de Construcción.

Los equipos de dirección que colaboraron con el Director Vicent de Esteban contaron, como Subdirector Jefe de Estudios, con **Pedro Calderón García**, de la promoción de 1986 y profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil, y como Subdirector de Infraestructuras con **José Rocío Martí Vargas**, profesor del mismo Departamento.

Hubo dos Subdirectores de Relaciones Internacionales, en dos fases. En la primera estuvo el profesor del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes **José Alberto González Escrivá**, de la promoción de 1994. Le substituyó un veterano de la Escuela como es el Catedrático **Juan Marco Segura**.

También hubo dos Subdirectores de Ordenación Académica. El primero fue **Francisco José Vallés Morán**, de la promoción de 2000 y profesor del



Equipo de Dirección y Administración de Vicent de Esteban Chapapría. Año 2012

Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Le sucedió **Javier Paredes Arquiola**, de la promoción de 1999 y profesor del mismo Departamento.

En la Subdirección de Alumnado hubo dos profesoras. En un primer período estuvo **Amalia Sanz Benlloch**, Ingeniera de Obras Públicas, Licenciada en Ciencias Ambientales y profesora del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil, siendo sustituida después por **Ana M^a Pérez Zuriaga**, de la promoción de 2007 y profesora del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes.

El Subdirector de docencia y calidad fue **José Luis Bonet Senach** que ya había sido Subdirector de Ordenación Académica con el Director José Aguilar. En el segundo mandato de Vicent de Esteban fue Subdirector de Innovación y Calidad.

Durante los tres últimos años, la Subdirección de Comunicación y Cátedras de Empresa correspondió a **Eugenio Pellicer Armiñana**, que había sido Subdirector de Relaciones Institucionales y Alumnado con el Director José Aguilar.

Completando el equipo y durante el primer año de la Dirección de Vicent de Esteban la Secretaria de la Escuela fue **Isabel Salinas Marín**, de la promoción de 1987 y profesora del Departamento de Física Aplicada. El resto de los mandatos, el Secretario fue **José Bernardo Serón Gáñez**, de la promoción de 1995 y profesor de Ingeniería del Terreno.

Por último, **Rosario Piquer Máñez** continuó, con Vicent de Esteban, como secretaria personal del Director.

Tercera generación de Catedráticos

En esta etapa de la Escuela que se está considerando, titulada como de consolidación, empieza a producirse el fenómeno natural de reposición de recursos humanos por la jubilación de los más antiguos. Eso ocurre con el conjunto de Catedráticos de nuestra Escuela. En esta etapa se van jubilando los Catedráticos que podríamos llamar de primera generación e, incluso, algunos de la segunda generación. Pero la renovación constante y continua está asegurada. Varios de los profesores que han sido citados en los párrafos anteriores en conexión con los diferentes equipos de Dirección, junto con otros, van accediendo a las correspondientes Cátedras. Estos, titulados de la Escuela, y otros que se citan a continuación son los que constituyen la tercera generación de Catedráticos. Por lo que se refiere a titulados de la Escuela, a partir de la promoción de 1983, estos Catedráticos son los que se citan a continuación.

- De la promoción de 1983:

José Jaime Gómez Hernández, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente especializado en estadística e investigación operativa y en hidrología e hidrogeología. Después de titularse fue profesor en la Universidad de Stanford durante varios años. Finalmente fue "rescatado" por nuestra Universidad aportando todo su prestigio internacional a nuestra Escuela. Fue, además, Vicerrector de nuestra Universidad, tanto de Estudios como de Investigación. También tiene en su haber el cargo de Director General de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas de la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana.

Fernando González Vidosa, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil especializado en estructuras de hormigón y procedimientos de construcción. Amplió estudios en el Departamento de Construcción del Imperial College de Londres. Durante su estancia allí colaboró con el Catedrático Pedro Miguel y con el entonces Director de la Escuela, Francisco J. Ramos, para intentar llegar a un acuerdo de intercambio de estudiantes.

Miguel Ángel Fernández Prada, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil, especializado en estructuras de hormigón. Fue Subdirector Jefe de Estudios con el Director Joaquín Andreu y Subdirector de Plan de Estudios con el Director José Aguilar y en estos cargos jugó un papel clave en el diseño e implantación del pionero Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil. Posteriormente fue Director del Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón así como Vicerrector

de Estudios y Convergencia Europea durante cinco años y Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación, durante otros cuatro años.

- De la promoción de 1985:

Alfredo García García, Catedrático del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, especializado en seguridad vial, diseño geométrico de carreteras e ingeniería de tráfico, áreas en las que ha aportado su espíritu innovador destacando el diseño del “badén inteligente”, nuevo dispositivo moderador del tráfico creado por el grupo de investigación dirigido por él. Ha sido, además, Director de su Departamento durante un período de cuatro años y lo es en la actualidad.

- De la promoción de 1986:

Pedro Antonio Calderón García, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil especializado en edificación, patología y rehabilitación, y en construcción industrializada. Al acabar la carrera cursó estudios de postgrado en la Universidad de California – en Davis – en la que llegó a formar parte del profesorado. Fue Subdirector Jefe de Estudios de nuestra Escuela con el Director Vicent de Esteban.

José Esteban Capilla Romá, Catedrático del Departamento de Física Aplicada especializado en análisis tensorial, teoría de campos y modelación matemática de flujo en medios porosos. En nuestra Escuela ejerció los cargos de Secretario con el Director Joaquín Andreu y de Subdirector de Relaciones Internacionales con el Director José Aguilar. Fue, también, Director General de Universidades de la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana. Ocupa, en la actualidad, el cargo de Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia así como el de Presidente de la Red de Universidades Valencianas para el Fomento de la I+D+i.

Rafael Luis García Bartual, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente, especializado en mecánica de fluidos, redes neuronales en ingeniería hidráulica y medioambiental y en sistemas urbanos de drenaje y saneamiento. Fue Subdirector de Relaciones Internacionales con el Director José Aguilar. Cuenta con una faceta artística que se ha materializado en la creación de curiosas imágenes basadas en la Teoría de Fractales.

- De la promoción de 1987:

Félix Ramón Francés García, Catedrático de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente, con especialización en modelación hidráulica urbana, sistemas de predicción de crecidas, mapas de peligrosidad y riesgo de inundaciones y análisis de frecuencia de crecidas. Fue Subdirector Jefe de Estudios con el Director José Aguilar y durante un período de cinco años dirigió el Instituto del Agua y Medio Ambiente cuando ya dicho Instituto había alcanzado el rango de Instituto Universitario de Investigación.

- De la promoción de 1988:

Victor Yepes Piqueras, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil en la especialidad de procedimientos de construcción y calidad, sostenibilidad e innovación en la construcción. Le define lo que él mismo dice en su blog personal, “nadie puede ser un buen proyectista, un buen investigador, un buen líder en la profesión de la ingeniería civil a menos que entienda los métodos y los problemas de los constructores”.

- De la promoción de 1990:

Eugenio Pellicer Armiñana, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil especializado en la gestión de la construcción, tanto en la fase de proyecto como en la de construcción y mantenimiento de infraestructuras. También inició su posgrado en la Stanford University. Participó en los equipos directivos de José Aguilar y Vicent Esteban como Subdirector de Relaciones Institucionales. Como se verá un poco más adelante, en los tiempos actuales está dedicado también a la gestión, pero en este caso a la gestión de la propia Escuela como Director.

- De la promoción de 1996:

Ignacio Escuder Bueno, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente especialista en presas y embalses y aprovechamientos hidráulicos. Cursó estudios de posgrado en la Universidad de Wisconsin-Milwaukee en la que obtuvo el grado de Master of Science ejerciendo, posteriormente, de profesor en la misma así como en la Universidad de Maryland y en la Estatal de Utah. En la actualidad es Presidente del Comité Nacional Español de Grandes Presas.

José Luis Bonet Senach, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil especialmente dedicado a las estructuras de hormigón y diseño sísmico de estructuras. Fue Subdirector de Ordenación Académica con el Director José Aguilar y Subdirector de Docencia y Calidad con el Director Vicent de Esteban. En la actualidad ejerce el cargo de Director de su Departamento.

Ignacio Javier Payá Zaforteza, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil con especial interés por el arte estructural, protección de estructuras contra incendios y optimización estructural. Consiguió el grado de Master en diseño de Puentes en l'École Nationale des Ponts et Chaussées. Ha colaborado, como profesor, en el TU de Berlín y en la Universidad de Princeton.

- De la promoción de 2003:

José Miguel Adam Martínez, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil. Es el Catedrático de la promoción más reciente de titulados de nuestra Escuela. Sus áreas de interés se centran en las estructuras de edificación, la patología de estructuras y la simulación numérica y monitorización de estructuras.

Además, a estos profesores hay que añadir otros Catedráticos como son:

Carlos Kraemer Heilperno, Ingeniero de Caminos y Catedrático de Caminos y Aeropuertos de la Escuela de Caminos de Madrid, que en 1996 se trasladó a nuestra Escuela por medio de un programa especial de captación de talento.

Manuel Augusto Pulido Velázquez, Ingeniero de Caminos titulado en la Escuela de Granada en 1997. Se doctoró en nuestra Universidad y se incorporó al Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. En la actualidad es Director del Instituto de Ingeniería del Agua y Director de la Cátedra de Cambio Climático que se cita más adelante.

José Rocío Martí Vargas, Ingeniero de Obras Públicas y Licenciado en Ciencias Ambientales por nuestra Escuela. Es Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil y especializado en hormigón.

M^a Victoria Borrachero Rosado, José M^a Monzó Balbuena y Jorge Juan Payá Bernabeu, todos ellos Licenciados en Ciencias Químicas. M^a Victoria Borrachero se licenció en la Universidad de Murcia mientras que José M^a

Monzó y Jorge Juan Payá se licenciaron en la Universidad de Valencia. Son Catedráticos del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil al que aportan sus conocimientos y experiencias en química de materiales, ciencia y tecnología de conglomerantes y adiciones y durabilidad de estructuras de hormigón.

Finalmente, **Luis M. García Raffi** y **Enrique A. Sánchez Pérez** son Catedráticos del Departamento de Matemática Aplicada desde el que imparten materias como métodos matemáticos, redes neuronales y algoritmos genéticos y espacios de funciones.

Cátedras de Empresa

Para terminar con esta Etapa hay que reseñar otra actividad, relativamente reciente, que se enmarca en la cada vez mayor conexión entre la Escuela y la sociedad que la rodea. Se trata de la creación de Cátedras o Aulas de Empresa cuyos objetivos ya se han reseñado con anterioridad y que han contado, para su creación y desarrollo, con la iniciativa y apoyo de profesores muy implicados en este tipo de planteamientos. Los profesores que han dirigido las Cátedras y Aulas de Empresa que se han ido creando en nuestra Escuela son:

José Vicente Colomer Ferrandis, Catedrático, de la segunda generación, del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Dirigió la Cátedra **ACAL Ciudad Sostenible** que nació fruto de un convenio con la empresa ACAL Abogados y Consultores de Administración Pública con el objetivo de poner, a disposición de los ayuntamientos, conocimientos y soluciones para la revisión desde una perspectiva técnica, organizativa y económica, de la gestión de los servicios municipales. Posteriormente, la Dirección de esta Cátedra recayó en otro profesor del mismo Departamento, **Ricardo Insa Franco**, experto en Gestión de Transportes y, especialmente, en Ingeniería Ferroviaria y Gestión y Planificación Ferroviaria y Tranviaria y que ha intervenido en el proyecto, construcción y gestión de vías férreas y proyectos ferroviarios en Europa, Asia y América. Fue Director del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes durante un período de cuatro años.

Eugenio Pellicer Armiñana, Catedrático de la tercera generación que se volverá a citar con más detalle más adelante pues, como ya se ha adelantado, es el Director de la Escuela en la actualidad. Fue designado como Director

de la Cátedra **JUAN ARIZO SERRULLA** que tiene por finalidad la promoción y desarrollo de todas las actividades relacionadas con la formación, la investigación, el conocimiento y la difusión de las disciplinas académicas relacionadas con la elaboración de proyectos, ejecución y explotación de obra pública. Se enmarca en la relación que se estableció entre nuestra Escuela y la **Fundación Juan Arizo Serrulla** que se creó después del fallecimiento de Juan Arizo, Ingeniero de Caminos de la promoción de 1980 y profesor del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Sus predecesores como directores de la Cátedra fueron los anteriores Directores de la Escuela, **José Aguilar** y **Vicent de Esteban**.

Ramón Magraner Ferrús, profesor que fue de nuestra Escuela simultaneando su labor docente con sus obligaciones de alto directivo de la empresa PAVASAL, fue el impulsor del **Aula PAVASAL, Ingeniería y Sociedad** con el objetivo de aportar, a los estudiantes de Caminos, una visión de la empresa privada y organismos públicos y privados para complementar, de esa forma, la visión académica con la experiencia de la realidad del mercado en el que se van a mover los futuros profesionales. El primer Director de la Cátedra fue **Vicent de Esteban**, estando actualmente dirigida por **Eugenio Pellicer**.

Vicent de Esteban Chaparría, Director de la Escuela en la etapa que nos ocupa, y **Tomás Ruiz Sánchez**, profesor del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes son los Directores de la Cátedra **TRANSPORTE Y SOCIEDAD** que es el resultado de un acuerdo de cooperación firmado con la Generalitat, a través de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio, para el fomento del conocimiento y la difusión a la sociedad de temáticas relacionadas con el transporte.

José Aguilar Herrando, anterior Director de la Escuela, se hizo cargo de la Dirección de la Cátedra **PUERTO DE VALENCIA** que se creó por Convenio con la Autoridad Portuaria de Valencia y con los objetivos de formación, Investigación y Divulgación de temas relacionados con el área de la Ingeniería Portuaria.

Pedro Miguel Sosa, Catedrático de la segunda generación cuyas referencias se han dado con anterioridad fue el Director de la Cátedra **CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE Y AVANZADA**. Se creó por iniciativa de EDIFICACIONES CASTELLÓ S.A. y su finalidad era la promoción y desarrollo de las ideas para hacer de la construcción una actividad sostenible y situarla al nivel de las tecnologías más avanzadas.

Ricardo Insa Franco fue también Director de la Cátedra **VIALOBRA DE FERROCARRILES** con la finalidad de aumentar la promoción y el desarrollo de las infraestructuras del transporte ferroviario, mediante la investigación, la docencia y sus aplicaciones concretas en el sector. Se creó por acuerdo con la empresa VIALOBRA.

Abel Solera Solera, profesor del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente, experto en el ámbito de la Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos, ha sido el encargado de suceder a **Ignacio Andrés Doménech**, en la Dirección de la Cátedra **AGUAS DE VALENCIA** cuyo objetivo es fomentar el desarrollo de las tecnologías involucradas en la gestión del ciclo integral del agua. La empresa promotora de la Cátedra es AGUAS DE VALENCIA S.A.

Manuel Augusto Pulido Velázquez, Catedrático del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente es el Director de la Cátedra de **CAMBIO CLIMÁTICO**. La Escuela y la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural de la Generalitat Valenciana, son los promotores de esta Cátedra cuyo objetivo es mejorar el conocimiento de la realidad, para la toma de decisiones políticas ante la gran problemática del cambio climático.

Última Etapa: CINCUENTENARIO

(Fecha en la que se cumplen cincuenta años de algún suceso)

Tiempo del Director **Eugenio Pellicer Armiñana**

Desde 2016

Tiempo de conmemoración

Empieza esta última etapa en lo que podría llamarse las vísperas de la gran conmemoración: El cincuentenario de la Escuela. Cincuenta años de historia y de historias. Cincuenta años formando Ingenieros para aumentar la riqueza y el bienestar de la sociedad que la creó. Con una mirada retrospectiva y con referencia, exclusivamente, a los estudios de Ingeniería de Caminos que cumplen los 50 años con la Escuela, pueden darse algunos datos interesantes.

En efecto, el número total de titulados en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos asciende, desde 1973 –primera promoción– hasta hoy, a 3.660 de los cuales 727 son mujeres (un 20% aproximadamente) debiendo destacar que la incorporación de las mujeres en número significativo se produce a partir de la promoción de 1998. Hasta ese año el número de titulados era de 898 de los cuales solo 26 eran mujeres (un 3% aproximadamente).

De una amplia muestra de los datos que constan en la Escuela y otros obtenidos directa o indirectamente, se deduce que el destino profesional de los Ingenieros de Caminos titulados en nuestra Escuela han sido los que, en porcentaje, se dan a continuación:

- Administración del Estado 10%
- Administraciones Autonómicas 8%
- Administraciones Provinciales 2%
- Administraciones locales 4%
- Universidad 7%
- Empresas de construcción 20%
- Empresas de Ingeniería o ejercicio libre 23%
- Empresas de gestión y servicios 13%
- Sin datos concluyentes 13%

Con carácter general puede decirse, también, que los éxitos alcanzados por nuestros titulados en Ingeniería de Caminos en los distintos destinos profesionales son verdaderamente relevantes y generalizados. Ha habido Directores Generales de Ministerios, Secretarios de Estado, Presidentes de Confederaciones Hidrográficas, Jefes de Demarcaciones de Carreteras del Estado, Jefes de Demarcaciones de Costas, Presidentes de Autoridades Portuarias, Directores Técnicos de Confederaciones, Comisarios de Aguas, Directores Generales Autonómicos, Secretarios Autonómicos, Directores Generales y Delegados Territoriales de empresas de construcción y de ingeniería de ámbito nacional, así como Directores Generales de empresas de ámbito más restringido, Directores Generales y Sectoriales de empresas de servicios y suministros, tanto nacionales como internacionales, etc.

Y para que la Escuela cumpliera su objetivo, año tras año, de proporcionar a la sociedad unos Ingenieros de Caminos, cuya excelente formación ha sido sobradamente demostrada, han colaborado casi mil profesores. Concretamente, en el año del cincuentenario la Escuela cuenta con 201 profesores adscritos pertenecientes a 13 Departamentos, de los cuales hay cuatro cuyos Directores son profesores de la Escuela. Es el caso del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil con **José Luis Bonet Senach** –Catedrático de la tercera generación– como Director; del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes con **Alfredo García García** –también Catedrático de la tercera generación– como Director; del Departamento de Ingeniería del Terreno que cuenta con el profesor **Rafael Cortés Gimeno** –Ingeniero de Caminos de la promoción de 78– como Director; y del Departamento de Urbanismo en el que la Dirección está a cargo del profesor **José Luis Miralles García**, Ingeniero de Caminos de la promoción de 1977.

Pero el profesorado no habría podido desempeñar su función sin el apoyo, poco visible pero importante, del personal de Administración y Servicios que en el año del cincuentenario está compuesto por 23 personas al servicio de la Escuela con **Antonio Sanabria Gil** al frente.

Todos los titulados, todo el personal de Administración y Servicios y todos los profesores que han formado parte de estos 50 años de historia, pueden afirmar: ¡Misión cumplida!. Todos ellos desean, también, que cuando se cumpla el centenario de la Escuela todas las personas que hayan formado parte de esta Institución puedan decir lo mismo.

Pues bien, esta última etapa de los primeros cincuenta años que se ha titulado como etapa del Cincuentenario, empieza en 2016 con la elección del nuevo



Eugenio Pellicer Armiñana. Director desde diciembre de 2016

Director de la Escuela que sucede en el cargo a Vicent de Esteban. Es decir, el Catedrático **Eugenio Pellicer Armiñana** al que le corresponde el honor y la enorme responsabilidad, entre otras, de organizar los actos conmemorativos del gran evento.

Consciente de ello, este Director se ha rodeado de personas de su total confianza para configurar su equipo de dirección. En efecto, el Subdirector Jefe de Estudios es **Ignacio Andrés Domenech**, de la promoción de 2002 y profesor del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente.

El Subdirector de Infraestructuras y Tecnología es **José Luis Denia Ríos**, de la promoción de 1993 y profesor del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría.

La Subdirección de Relaciones Internacionales está a cargo del veterano Catedrático **Juan Marco Segura**.

Hasta muy recientemente, la Subdirectora de Alumnado ha sido **Ana M^a Pérez Zuriaga**, que ya había ejercido este cargo con el Director Vicent de Esteban. Le ha sustituido en el cargo la profesora del Departamento de Ingeniería e Infraestructuras de los Transportes **M^a Esther Gómez Martín**, de la promoción de 2002.

El Subdirector de Relaciones Institucionales, Emprendimiento y Cátedras de Empresa es **Luis Pallarés Rubio**, también de la promoción de 2002 y profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.

La Subdirección de Calidad y Acreditación la ejerce **Tomás Ruiz Sánchez**, de la promoción de 1992, profesor del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes y codirector de la Cátedra de Empresa Transporte y Sociedad.

El Subdirector de Coordinación Académica es **Julián Alcalá González** de la promoción de 1992 y profesor del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.

Finalmente, el Secretario de la Escuela es **José Bernardo Serón Gáñez** que, como ya se ha dicho era de la promoción de 1995 y profesor de Ingeniería del Terreno. Empezó como Secretario durante el primer mandato del Director Vicent de Esteban y ya lleva nueve años ejerciendo el cargo.

Y con este equipo y el apoyo de **Rosario Piquer Máñez** como secretaria personal de Dirección está desempeñando su mandato el Director del Cincuentenario. O sea: **Eugenio Pellicer Armiñana**, Director desde diciembre de 2016, Catedrático del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil.

En paralelo a las actividades de celebración del cincuentenario de la Escuela, se ha planteado como uno de los objetivos fundamentales de su mandato la realización de un análisis estratégico que permita definir las propuestas de futuro para la



Equipo de Dirección de Eugenio Pellicer Armiñana. Año 2017

institución. En este sentido ya se han podido elaborar dos informes –uno en 2017 y otro en 2018– sobre este asunto.

Para el primero se hizo una macro-encuesta con 500 respuestas de miembros de la Escuela y titulados y 50 entrevistas en profundidad, para detectar las dificultades existentes y sus posibles soluciones. En el texto del informe resultante del análisis de las encuestas y las entrevistas se reflejan las debilidades, fortalezas y oportunidades.

Para el segundo se plantearon alternativas concretas de acción para su discusión y evaluación. En este proceso no se ha tomado ninguna decisión concreta por el momento pero, con toda seguridad, será posible obtener frutos positivos en el futuro como resultado del mismo.

En un terreno más concreto, también se ha llevado a cabo una encuesta entre los estudiantes para saber si los dobles títulos de grado o nuevos títulos de grado pueden ser atractivos y, en su caso, iniciar el proceso para su implantación, así como un estudio de prospectiva a mayor escala dirigido por un equipo de expertos.

Y por lo que se refiere a la celebración del 50º aniversario, el Director Eugenio Pellicer ha sabido aprovechar la ocasión para dar mucha visibilidad y presencia de la Escuela en los medios de comunicación. En esa línea se sitúa el hecho de haber sido galardonados con el Premio Trayectoria Profesional 2018 de la Cadena Cope Comunidad Valenciana y el Premio del Consejo Social de nuestra Universidad Politécnica de Valencia por la Cooperación Universidad-Sociedad en la Modalidad Mejora del Conocimiento en la UPV. Además, ha conseguido muchas referencias a



Segundo encuentro de directores. Año 2018

nuestra Escuela en distintos medios como periódicos y emisoras de radio de nivel regional así como en el telediario de fin de semana de una cadena de TV de ámbito nacional (telediario de mediodía de Antena 3).

También ha conseguido que la información de los actos del 50º aniversario haya llegado a nuestros titulados que han participado en gran medida en estos actos, y le han felicitado por ello. Y, por supuesto, gran parte del esfuerzo se ha dirigido a la sociedad en general y a las nuevas generaciones de jóvenes que pueden “elegirnos” en el futuro para formarse en una bellísima profesión como la de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Por último, es justo recordar que el Director **Eugenio Pellicer** ha contado con la colaboración de su predecesor en la Dirección, **Vicent de Esteban**, como Comisionado para los actos de celebración del 50º aniversario. Su experiencia será muy útil en la próxima celebración que deberá ser la de los 50 años de la implantación de los estudios de Ingeniería de Obras Públicas en nuestra Escuela lo cual coincidirá con el septuagésimo aniversario de la misma.



Foto navideña conformando el logo del 50º aniversario. 18 de diciembre de 2017



03

50
CAMINOS
MPI



LOS ESTUDIOS CAMBIAN

Vicent de Esteban Chapapriá

Los distintos planes

Cuando en 1968 se publicaron los Decretos sobre medidas urgentes de reestructuración universitaria y la organización del Instituto Politécnico Superior de Valencia, que más adelante se convirtió en Universitat Politècnica de València (UPV), aquél se creaba *“...con objeto de establecer en el mismo las enseñanzas correspondientes en razón a las necesidades que se plantean por las exigencias del desarrollo económico y técnico del país.”* Al crearse como Instituto Politécnico Superior se quedó el nombre con el que ha venido siendo conocido coloquialmente siempre, “el Poli”. En el inicio, en aquel 1968, se creó con la Escuela de Caminos y la de Industriales, la de Arquitectura, que era un centro delegado de la Escuela de Barcelona desde 1966, y la de Agrónomos, –fundada en 1959, primero con sus instalaciones en Burjassot y, más tarde, en el entonces Paseo de Valencia al mar, hoy Blasco Ibáñez–.

Desde entonces mucho ha cambiado: la Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la UPV –situada desde el principio en el Campus de Vera de la UPV y actualmente con 27.400 m²–, es hoy el mayor centro de docencia e investigación en el área de Ingeniería Civil y del Medio Ambiente en la Comunitat Valenciana. Su impacto se extiende, no obstante, mucho más allá, con profundas relaciones a nivel internacional. Caminos_UPV tiene ya una trayectoria importante como institución. La UPV se constituyó mediante el Decreto 495 de 1971, al concederle el máximo rango académico al hasta entonces Instituto Politécnico Superior. En el momento de su creación la UPV incorporó las cuatro escuelas ya citadas que habían iniciado la andadura del Instituto Politécnico Superior de Valencia. Con el tiempo, el crecimiento ha sido muy grande.

En la UPV se integraron posteriormente la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Valencia (1971), la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Obras Públicas de Alicante (1971), las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Industrial de Valencia (1972) y de Alcoy (1972), y las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica Agrícola de Valencia (1972) y de Orihuela (1978). También en 1978 fue adscrita a la UPV la Facultad de Bellas Artes que, con la denominación inicial de Escuela Superior de Bellas Artes, existía desde 1938. Después se creó la Escuela Universitaria de Informática, iniciando sus actividades en el curso 1982/83, y más tarde, en 1985, la Facultad de Informática. La titulación de Ingeniería de Telecomunicación se implantó en el curso 1987/88 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, que durante 2 cursos pasó a denominarse Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, creándose en el curso 1989/90 la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. A su vez, se creó la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas.

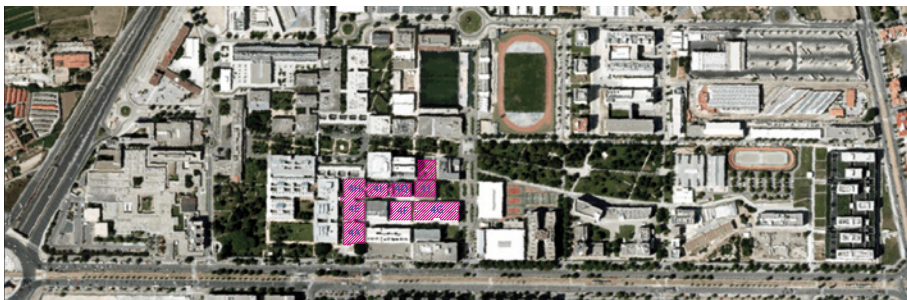


Situación de la Universitat
Politécnica de València en la
ciudad

A partir del curso 1991/92 la entonces Escuela Politécnica Superior de Alicante dejó de estar adscrita a la UPV, para pasar a formar parte de la Universidad de Alicante, mientras que en 1993 entró en funcionamiento el Campus de Gandía, con la fundación de la Escuela Universitaria de Gandía, impartiendo-se, entre otros, los títulos de Ingeniería Técnica en Explotaciones Forestales y de Ingeniería Técnica en Sonido e Imagen. Esa Escuela se constituyó como Escuela Politécnica Superior durante el curso académico 1999/00. Por su parte, el Campus de Alcoy también se transformó en Escuela Politécnica Superior en diciembre de 1994, y también se cambió a Escuela Politécnica Superior en 1995 la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de Orihuela. Este último centro ya no forma parte de la UPV ya que quedó adscrito a la Universidad de Alicante.

En el año 2000 se creó la Facultad de Administración y Dirección de Empresas, tras haber puesto en marcha la UPV los estudios de esta licenciatura en el curso 1998/99 en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, en tanto que se produjeron dos fusiones entre Escuelas del mismo ámbito, resultando la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural. Por otra parte, también cambiaron a Escuelas Técnicas Superiores de Ingeniería de la Edificación (antes Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica), la de Ingeniería del Diseño (antes Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial), y la de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (antes Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas). Además, más recientemente se ha creado la Escuela de Doctorado.

La UPV ha sufrido una transformación radical a lo largo de los últimos 30 años, tanto en el aspecto social como en los aspectos académicos, estructurales y profesionales, pasando de menos de 20.000 estudiantes y menos



La Escuela de Caminos en el Campus de Vera de la UPV

de 2.000 trabajadores (1.223 PDI y 622 PAS) en el curso 1990/91 a algo más de 30.300 estudiantes y más de 4.000 trabajadores (2.614 PDI y 1.466 PAS) en el curso 2016/17, con un máximo de 40.510 estudiantes en 2010. La UPV está constituida actualmente por 14 centros universitarios. Además, tiene tres centros adscritos, 42 departamentos, 15 Institutos Universitarios, 4 Institutos Universitarios mixtos y concertados, y 27 Estructuras Propias de Investigación.

Los planes de estudio existentes en la Escuela de Caminos han ido cambiando a lo largo de los años, con distintas experiencias –personales y profesionales–, tanto para profesores como estudiantes. Si en un principio la razón principal de la creación de la Escuela fue la impartición del título de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ICCP), con el tiempo se ha ido añadiendo oferta de estudios que hoy día atiende las necesidades en ingeniería civil y medio ambiente. Vamos a recordar, aunque nos puedan dar algunos sudores con esos recuerdos, esos planes. Soñar que hay alguna asignatura pendiente es tema recurrente, y recordar estudios, clases, aulas, exámenes, profesores... puede hacerse cómodamente pues ya ha pasado un cierto tiempo.

En el curso 2018/19 en la Escuela se impartieron las titulaciones de Grado y Máster que se muestran en la tabla siguiente: tres son Másteres no habilitantes, dos son Grados que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (ITOP) y, el último, el Máster habilitante para el ejercicio de la profesión de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Las otras tres reseñadas en dicha tabla finalizaron su proceso de extinción en septiembre de 2017: el título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, ICCP, el de la licenciatura en Ciencias Ambientales, LCA, y el de Ingeniero Geólogo, IG.

Titulaciones actuales y recientes impartidas en la Escuela

BOE	Titulación
21-05-1997	Ingeniero Técnico de Obras Públicas (ya extinguida) - ITOP
21-05-1997	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (ya extinguida) - ICCP
28-10-1997	Licenciado en Ciencias Ambientales (2º ciclo) (ya extinguida) - LCA
01-01-2002	Ingeniero Geólogo (2º ciclo) (ya extinguida) - IG
14-06-2007	Máster Universitario en Transporte, Territorio y Urbanismo - MUTTU
09-07-2008	Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil - MUPGIC
28-06-2010	Máster Universitario en Ingeniería Ambiental - MUAIA
11-05-2011	Grado en Ingeniería de Obras Públicas - GIOP
11-05-2011	Grado en Ingeniería Civil - GIC
29-01-2015	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos - MUICCP

Los estudios de Ingeniería de Obras Públicas iniciaron su andadura en la UPV con la creación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Obras Públicas en Alicante, con la única especialidad de Construcciones Civiles. En el curso 1983/84 se incorporaron las dos especialidades restantes: Hidrología, y Tráfico y Servicios Urbanos. En el curso 1986/87 se creó un aula delegada de la Escuela de Alicante en la Escuela de Caminos de Valencia. Después, estos estudios se vincularon a la recién creada Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas, que comenzó a funcionar como tal en el curso 1989/90, independizándose de esta manera de la Escuela de Alicante. Finalmente, los estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas quedaron adscritos a la Escuela en el curso 1994/95.

La Licenciatura en Ciencias Ambientales comenzó a impartirse durante el curso 1997/98 en la Escuela; únicamente se impartió la docencia del segundo ciclo de esta licenciatura, a la que se accedía desde distintas titulaciones, con complementos diferentes según fueran los estudios previos. La titulación de Ingeniería Geológica comenzó a impartirse en el curso 2002/03 y en ella solo se impartió docencia de 2º ciclo, con complementos diferentes dependiendo de la titulación de acceso.

Con la última reforma de las titulaciones universitarias, con la implantación del conocido como proceso de Bolonia, en el curso 2014/15 se extinguieron las titulaciones de ITOP, con las especialidades en Construcciones Civiles, en Hidrología y en Transportes y Servicios Urbanos. En cuanto a los másteres no habilitantes, la titulación de Máster Universitario en Transporte, Territorio y Urbanismo (MUTTU) se empezó a impartir en el curso 2007/08, y consta de 90 ECTS. La titulación de Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil (MUPGIC) empezó a impartirse en el curso 2009/10, y tiene una carga docente de 75 ECTS. Por su parte, el Máster Universitario en Ingeniería Ambiental (MUIA) es de carácter interuniversitario ya que se imparte entre la UPV y la Universitat de València desde el curso 2010/11, y tiene una extensión de 90 ECTS.

Para completar el proceso de reforma, a partir del curso 2010/11 se empezaron a impartir las titulaciones de Grado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP) y de Grado en Ingeniería Civil (GIC). Ambos grados tienen una extensión de 240 ECTS, y una duración de 4 cursos académicos. En ambos casos el Trabajo Fin de Grado es de 12 ECTS. En el curso 2014/15 salió la primera promoción de titulados. En el curso 2015/16 se puso en marcha la titulación de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP). Esta titulación consta de 120 ECTS, de los cuales 12 ECTS corresponden al TFM.

Finalmente, desde el curso 2016/17 se ofertan el “Doble Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Ingeniería del Hormigón” y el “Doble Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Planificación y Gestión en Ingeniería Civil”. En ambos casos se cursan 165 ECTS, en lugar de 120+90 ó 120+75 que resultan, respectivamente, si se quisieran cursar los másteres por separado. Poco más tarde se empezó también a ofertar el “Doble Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Transporte, Territorio y Urbanismo” y el “Doble Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos + Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente”.

Los primeros planes, entre 1968 y 1996. De la singularidad al modelo histórico

Los estudios de Ingeniería de Caminos comenzaron a impartirse en el curso 1968/69, conforme a un plan de estudios experimental derivado del plan de 1964. De acuerdo con ese plan experimental, los estudios no se dividieron en cursos anuales sino semestrales, existiendo 10 semestres en lugar de los 5 cursos de dicho plan de 1964. Además, se imponía como método de evaluación un sistema de evaluación continua mediante la proliferación de numerosos exámenes en todas las asignaturas. Se seguía así, se decía, el modelo existente en el Politécnico de Zurich. Cada semestre debía ser aprobado en todas y cada una de las asignaturas que lo componían para poder pasar al semestre siguiente, y un suspenso en alguna asignatura del semestre suponía la repetición de todas las materias de ese semestre. Así, se daba la paradoja de que un estudiante podía repetir semestre por haber suspendido una asignatura y en el curso de repetición se suspendía otra distinta anteriormente aprobada. Existía, y actuaba con largas sesiones, lo que se denominaba la Junta de Compensación, que establecía, si así se consideraba oportuno, el aprobado en alguna asignatura que había quedado suspensa con nota cercana al aprobado, a modo de evaluación de conjunto del rendimiento del estudiante. Y así se hacía constar en el expediente del estudiante, indicando, tras la nota final de 5, la letra “c” entre paréntesis, compensada. Los cursos de cada semestre se iniciaban pronto en septiembre y en febrero, empezando a las pocas semanas los exámenes parciales, que en los primeros años se hacían los lunes y, poco después, los sábados.

La definición de aquel plan de estudios, **Plan de Semestres**, quedó reflejada en sucesivos órdenes ministeriales publicadas en 1969, 1970 y 1971; la siguiente tabla resume la estructura del plan. En los tres primeros semestres los estudios

eran idénticos para los estudiantes de Arquitectura y los de Agrónomos, de Caminos, Canales y Puertos y de Industriales, por lo que quienes estudiaban Caminos cursaban, por ejemplo, Dibujo de formas en el segundo semestre y Biología en el tercero. El cuarto trimestre tenía sólo unas pocas asignaturas comunes y a partir del quinto semestre las asignaturas eran diferentes en cada carrera. De este plan muchos guardan recuerdos imborrables, sin duda, y curiosidades como las asignaturas optativas, los exámenes de Conocimiento de Materiales y los aprendizajes de Fortran y el manejo de tarjetas perforadas en la asignatura de Cálculo Numérico y Electrónico, por ejemplo. Así como buenos amigos y compañeros de otras ramas.

Asignaturas y horas semanales del Plan de Semestres

PRIMER SEMESTRE	h/sem	SEGUNDO SEMESTRE	h/sem
Álgebra lineal	10	Cálculo Infinitesimal "B"	6
Cálculo Infinitesimal "A"	5	Física "B"	6
Física "A"	6	Química "A"	5
Dibujo Técnico "A"	4	Dibujo Técnico "B"	4
Metodología Aplicada	3	Geología	4
		Dibujo de formas	4
Total obligatorias	28	Total obligatorias	28
OPTATIVAS (elegir una):		OPTATIVAS (elegir una):	
Filosofía	5	Ética	5
Historia de la Civilización	5	Teoría de la expresión	5
Idiomas	5	Historia del Arte	5
		Idiomas	5
TOTAL	33	TOTAL	33

TERCER SEMESTRE	h/sem	CUARTO SEMESTRE	h/sem
Ampliación "A" Matemáticas	5	Ampliación "B" Matemáticas	5
Ampliación "A" Física	6	Cálculo Numérico y Electrónico	2
Química "B"	4	Ampliación "B" Física	4
Conocimiento de Materiales	4	Resistencia de Materiales "A"	5
Descriptiva "A"	5	Mecánica	5
Biología	4	Materiales de Construcción	5
		Topografía y Geodesia	4
Total obligatorias	28	Total obligatorias	30

(Continúa de la página anterior)

TERCER SEMESTRE	h/sem	CUARTO SEMESTRE	h/sem
OPTATIVAS (elegir una):		OPTATIVAS (elegir una):	
Anál. de Formas Arquitectónicas	5	Psicología	3
Estética	5	Lógica Formal	3
Estructura Económica Española	5	Idiomas	3
TOTAL	33	TOTAL	33

QUINTO SEMESTRE	h/sem	SEXTO SEMESTRE	h/sem
Resistencia de Materiales "B"	6	Cálculo de Estructuras	8
Ampliación "C" Matemáticas	5	Geología Aplicada	6
Estadística	5	Investigación Operativa	4
Hidráulica e Hidrografía "A"	7	Hidráulica e Hidrografía "B"	5
Electrotecnia I	5	Procedimientos de Construcción "A"	5
Total obligatorias	28	Total obligatorias	28
OPTATIVAS (elegir una):		OPTATIVAS (elegir una):	
Fotogrametría II	4	Deontología	4
Idiomas	4	Seminarios de Física y Matemáticas	4
TOTAL	32	TOTAL	32

SÉPTIMO SEMESTRE	h/sem	OCTAVO SEMESTRE	h/sem
Geotecnia y Cimientos "A"	6	Geotecnia y Cimientos "B"	6
Hormigón Armado y Pretensado I	6	Estructuras Metálicas I	6
Caminos I	6	Obras Hidráulicas	8
Procedimientos de Const. "B"	5	Física Nuclear I	3
Economía I	3	Derecho Administrativo	4
Sociología	2		
Total obligatorias	28	Total obligatorias	27
OPTATIVAS (elegir una):		OPTATIVAS (elegir una):	
Electrotecnia II	4	Caminos II	5
Cálculo Electrónico Aplicado	4	Economía II	5
		Pedagogía	5
TOTAL	32	TOTAL	32

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

NOVENO SEMESTRE	h/sem	DÉCIMO SEMESTRE	h/sem
Ingeniería Sanitaria	6	Organización de Empresas	3
Puentes I	5	Legislación Laboral	3
Edificación y Prefabricación	5	Proyectos	4
Puertos II	6	Estética de la Ingeniería	3
Total obligatorias	22	Total obligatorias	13
OPTATIVAS (elegir dos):		OPTATIVAS (elegir cuatro):	
Caminos III	5	Geotecnia y Cimientos III	5
Urbanismo	5	Hormigón Armado y Pretensado II	5
Cálculo de Estructuras II	5	Tipología Estructural	5
Estructuras Metálicas II	5	Uillaje y Explotación de Puertos	5
Aprovechamientos Hidráulicos	5	Transportes Urbanos	5
Termodinámica	5	Puentes II	5
Seminario de Geología	5	Ferrocarriles	5
		Explotación de Transportes	5
		Sistemas Hidroeléctricos	5
		Nucleónica	5
		Estadística Aplicada	5
		Evaluación de Proyectos	5
		Depuración y Potabilización de Aguas	5
		Riegos y Drenajes	5
		Legislaciones Monográficas	5
TOTAL	32	TOTAL	33

Ese plan de estudios experimental recibió fuertes críticas y fue abolido en el comienzo del curso 1975/76, tras un periodo de huelga de los estudiantes, con muchas tensiones y conflictos en época del rector Marcos Rico. A partir de ese momento la docencia se organizó de acuerdo con el plan de estudios de 1964 y las posteriores modificaciones al mismo llevadas a cabo en 1975, cuya principal característica fue la de aumentar a 6 años los estudios sin aumentar el número de horas lectivas. Tales modificaciones fueron sancionadas por orden ministerial de enero de 1979, por la que se estableció que los estudios se distribuyeran en 5 cursos comunes y uno de especialidad, pudiendo optarse entre las de "Cimientos y Estructuras", "Ordenación del Territorio, Urbanismo y Transporte" e "Hidráulica y Energética". En aquella orden no se concretaban las materias optativas de cada especialidad, señalándose únicamente que completarían un total de 14 horas semanales.

(Continúa de la página anterior)

En el curso 1980/81 se inició la docencia en sexto curso –sin la aprobación oficial de cuántas asignaturas optativas y con qué número de horas de cada una se configuraba la optatividad de ese sexto curso– de acuerdo con una propuesta que el Claustro de la Universidad Politécnica de Valencia envió al Ministerio. Con dicha propuesta se impartieron los cursos 1980/81 y 1981/82. Sin embargo, la propuesta fue rechazada por el Ministerio, por lo que el Claustro propuso una nueva distribución de asignaturas que fue finalmente aprobada y sancionada por orden ministerial de junio de 1982. El plan de estudios resultante de la orden ministerial de enero de 1979 y de esta última de 1982, que definía las asignaturas del curso de especialidad, fue el denominado **Plan 1982**, que estuvo en vigor hasta la reforma de 1997. Este plan de estudios se detalla en la siguiente tabla.

Asignaturas y horas semanales del plan 1982

PRIMER CURSO	h/sem	SEGUNDO CURSO	h/ sem
Álgebra Lineal	6	Análisis Matemático I	5
Cálculo Infinitesimal	6	Análisis Matemático II	5
Dibujo Técnico	3	Materiales de Construcción	4
Física	6	Mecánica	4
Química	4	Métodos Físico-Matemáticos de las Técnicas	4
		Sistemas de Representación	5
TOTAL	25	TOTAL	27

TERCER CURSO	h/ sem	CUARTO CURSO	h/ sem
Ecuaciones de la Física Matemática	3	Arte y Estética en la Ingeniería Civil	2
Electrotecnia	4	Cálculo de Estructuras	5
Estadística	3	Cálculo Numérico y Electrónico	3
Geología Aplicada a las Obras Públicas	5	Derecho Administrativo y Laboral (c)	1,5
Hidráulica e Hidrología	5	Economía General y Aplicada a la Construcción	3
Resistencia de Materiales, Elasticidad y Plasticidad	5	Geotecnia y Cimientos	5
Topografía	3	Ordenación del Territorio	2
		Organización y Gestión Empresarial (c)	1,5
		Procedimientos de Construcción	4
TOTAL	28	TOTAL	27

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

QUINTO CURSO	h/ sem	SEXTO CURSO	h/ sem
Camino y Aeropuertos	4	Edificación y Prefabricación	3
Estructuras Metálicas	4	Proyectos	3
Ferrocarriles	2		
Hormigón Armado y Pretensado	5	Total obligatorias	6
Ingeniería Sanitaria y Ambiental	3		
Obras Hidráulicas	4	OPTATIVAS (a elegir 1 bloque):	
Puertos	4	Hidráulica y Energética	14
Urbanismo	2	Cimientos y Estructuras	14
		Ordenación del Territorio, Urbanismo y Transportes	14
TOTAL	28	TOTAL	20

La optatividad de 6º curso se organizaba en bloques (véase la siguiente tabla). Cada estudiante debía elegir las dos asignaturas obligatorias de la especialidad deseada, más un total de 8 horas semanales a completar entre materias optativas de ese bloque o asignaturas obligatorias u optativas de cualquier otro (tal y como puede observarse en las siguientes tablas). Además, se incluyeron como asignaturas obligatorias Inglés I e Inglés II, originalmente adscritas a 3^{er} y 4º curso, respectivamente, para finalmente quedar ubicadas en los cursos 1º y 2º.

Asignaturas optativas y horas semanales del plan 1982

BLOQUE: HIDRÁULICA Y ENERGÉTICA	h/ sem
Asignaturas Obligatorias de Especialidad:	
Planificación y Gestión de Recursos Hidráulicos	3
Sistemas Energéticos e Ingeniería Civil de Centrales	3
Optativas de Especialidad:	
Hidráulica e Ingeniería Fluvial	1
Ingeniería Geológica	2
Investigación, Explotación y Gestión de Aguas Subterráneas	2
Presas	2
Riegos y Drenajes	1

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

BLOQUE: CIMENTOS Y ESTRUCTURAS		h/sem
Asignaturas Obligatorias de Especialidad:		
Análisis Avanzado de Estructuras		3
Puentes		3
Asignaturas Optativas de Especialidad:		
Cimentaciones Especiales		2
Estructuras Mixtas y Puentes Metálicos		2
Ingeniería Sísmica		1
Mecánica de Rocas y Túneles		1
Tecnología Avanzada de Estructuras		2
BLOQUE: ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, URBANISMO Y TRANSPORTES		h/ sem
Asignaturas Obligatorias de Especialidad:		
Economía y Planificación del Transporte		3
Planificación Territorial y Urbana		3
Asignaturas Optativas de Especialidad:		
Explotación de Puertos		2
Impactos Ambientales de la Ingeniería Civil		1
Ingeniería de Tráfico		2
Oceanografía e Ingeniería de Costas		1
Servicios Urbanos		2

Este plan de estudios se impartió hasta el curso 1997/98, en el que comenzó el denominado **Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil**. Por su parte, los estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas (ITOP) comenzaron a impartirse en Valencia en el curso 1986/87 con los medios humanos y materiales disponibles en la Escuela, dependiendo orgánicamente –como aula delegada– de la Escuela Universitaria Politécnica de Alicante, en aquellos momentos perteneciente a la Universidad Politécnica de Valencia, con un plan de estudios que era, por tanto, el mismo que venía impartándose en Alicante. Tras un breve período, se creó la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas en el Campus de Valencia, la cual se encargó de gestionar los estudios conducentes a la obtención del título de ITOP, manteniendo el plan de estudios que hasta entonces se venía impartiendo en la Escuela como aula delegada. Finalmente, mediante un Decreto de diciembre de 1995 se autorizaba *“...a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Valencia para organizar e impartir las enseñanzas*



conducentes a la obtención del título de Ingeniero Técnico de Obras Públicas ...". En todo ese lapso de tiempo, el plan de estudios que se había venido impartiendo había sido siempre el mismo, y es el que fue publicado mediante Resolución de 17 de diciembre de 1990, de la Universidad Politécnica de Valencia, una vez que el Consejo de Universidades de 19 de junio de 1989 resolvió "homologar como plan de estudios de Ingeniería Técnica de Obras Públicas ... el que se imparte para los mismos estudios en la Escuela Universitaria Politécnica de Alicante".

El plan de estudios de ITOP de 1991 se distribuía en 3 cursos, siendo los dos primeros de ellos comunes a todas las especialidades. El tercer curso constaba de una serie de asignaturas comunes y otras específicas para cada especialidad. La mayoría de las asignaturas de ese tercer curso tenían una estructura cuatrimestral.

El Plan integrado de estudios de 1997. Un plan avanzado

El plan de estudios de las titulaciones de ICCP y de ITOP estuvo vigente en la Escuela de Valencia desde 1997 hasta 2010. Se denominó Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil (PIE-IC) ya que comprendía el conjunto de planes de estudios y que organizaba integradamente los estudios de ICCP y de ITOP en todas sus especialidades, presentando algunas peculiaridades que, en tanto en cuanto afectaban a la concepción de las diferentes asignaturas, es interesante destacar.

Como se ha comentado, los estudios de ITOP pasaron por varios avatares hasta incorporarse definitivamente a la Escuela de Valencia en 1995. Durante todo este tiempo el profesorado encargado de la docencia fue esencialmente el profesorado adscrito a la Escuela de Caminos. Estas circunstancias favorecieron que el profesorado de la Escuela se haya sentido muy vinculado no sólo con la titulación de ICCP, sino también con la de ITOP. Por este y otros motivos, cuando en el curso 1994/95, la recién elegida Dirección de la Escuela, con Joaquín Andreu Álvarez como Director, acometió la tarea de revisar los planes de estudios conforme a lo establecido en el real decreto de noviembre 1987, modificado por otro en 1994, lo hizo atendiendo al espíritu de ciclicidad establecido en aquel de 1987, el cual destacaba como uno de los "dos postulados básicos en el proceso de reforma" de los planes de estudios "la vertebración, pues, de las enseñanzas universitarias en una estructura cíclica que pueda permitir la obtención de un Título Oficial tras la superación del primer ciclo, con el consiguiente acceso a la actividad profesional

y la posibilidad, a la vez, de continuar estudios en un posterior segundo ciclo". Todo ello teniendo en cuenta, además, otra orden de diciembre de 1993, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, que establecía que *"podrán acceder directamente, sin complementos de formación, al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, además de quienes cursen el primer ciclo de estos estudios, quienes estén en posesión del título de Ingeniero técnico en Construcciones Civiles, Ingeniero técnico en Transportes y Servicios Urbanos e Ingeniero técnico en Hidrología."* Posteriormente, por Real Decreto de 20 de enero de 1995, se establecieron las denominaciones de "Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en ...".

En estas circunstancias, se planteó en la Escuela la necesidad de abordar conjuntamente la reforma de todos los planes de estudios de las titulaciones oficiales impartidas por la misma, esto es, el de la titulación de ICCP y los de las tres titulaciones de ITOP. Y todo ello teniendo en cuenta que *"el primer ciclo de las enseñanzas universitarias comprenderá enseñanzas básicas y de formación general, así como, en su caso, enseñanzas orientadas a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales"*, mientras que *"el segundo ciclo estará dedicado a la profundización y especialización en las correspondientes enseñanzas, así como a la preparación para el ejercicio de actividades profesionales"*, según establecía el Real Decreto de 1987.

De acuerdo con el marco general establecido, se plantearon una serie de condicionantes estratégicos con la finalidad de conseguir una estructura que contemplara:

- un plan de estudios de ITOP de tres cursos, con formación técnica suficiente para alcanzar el máximo grado de capacitación profesional;



- tres titulaciones de ITOP con tres directrices generales propias que obligan, cuando menos, a que el tercer curso de cada especialidad sea notablemente diferente;
- un primer ciclo en ICCP de amplia formación científica con enseñanzas básicas y de carácter general;
- un segundo ciclo en ICCP de profundización en conocimientos científicos y tecnológicos aplicados que confiera una amplia capacitación profesional; y
- el acceso directo de los ITOP (titulados) al segundo ciclo de ICCP.

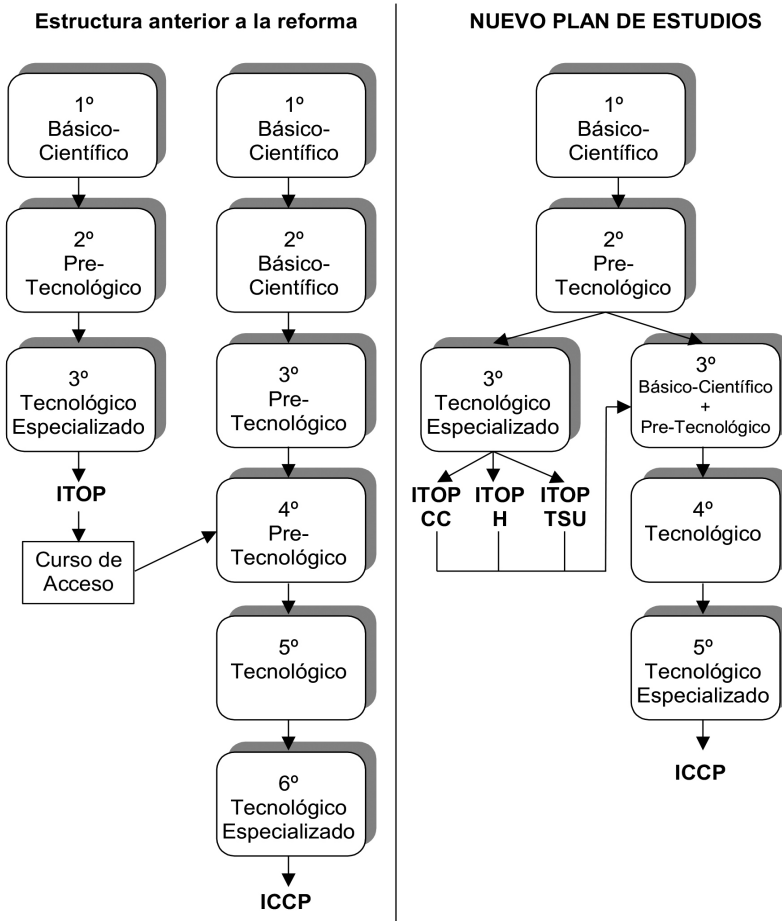
La última de las condiciones planteadas determinó notablemente la estructura de los planes de estudios de Caminos. De hecho, de no existir esta última condición, la estructura lógica del organigrama formativo sería más o menos el existente antes de la reforma. El resultado se plasmó en un plan de estudios en "Y" que integraba una estructura de 2+3 cursos para ICCP y una estructura de 2+1 cursos para ITOP, siendo los 2 cursos iniciales comunes a todas las titulaciones. Además, se buscó la convalidación de una parte de créditos/asignaturas de 3º de ITOP con las del 2º ciclo de ICCP con el objetivo principal de facilitar el intercambio de estudiantes de una a otra titulación.

Consecuentemente con todo ello se estableció con detalle la distribución de asignaturas, complementos de troncalidad y asignaturas obligatorias para, respetando las directrices emanadas del Consejo de Universidades, diseñar un Plan Integral de Estudios para todas las titulaciones de Ingeniería Civil, que incluyera un tronco común de 2 cursos de duración (que en la titulación de ICCP coincidía con su primer ciclo), y la posibilidad de que los titulados de ITOP que accediesen al segundo ciclo de la titulación de ICCP estuviesen eximidos



de cursar alrededor de 80 créditos (el equivalente a un curso completo), en función de su titulación de origen y de las asignaturas optativas cursadas. Todo ello con anterioridad a que el Acuerdo de 25 de marzo de 1997 del Consejo de Universidades definiese la obligación de proceder de esta manera en el caso de titulaciones de 2+3.

La estructura definida, comparada con la estructura existente antes de la implantación del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil, se muestra a continuación.



Estructura de los planes de estudios antes y después de la implantación del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil



El contenido específico del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil se recoge en la siguiente tabla.

Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil

PRIMER CURSO	Créditos	SEGUNDO CURSO	Créditos
Álgebra Lineal	10,5	Cálculo de Estructuras I	9,0
Cálculo	10,5	Economía Gral. y Aplic. Const.	6,0
Dibujo	6,0	Electrotecnia	7,5
Estadística	4,5	Geología Aplicada a las OO.PP. I	6,0
Física	9,0	Geotecnia y Cimientos I	6,0
Geometría Descriptiva	7,5	Hidráulica e Hidrología	9,0
Mecánica	9,0	Legislación	4,5
Química de los Materiales	6,0	Materiales de Construcción I	6,0
		Topografía y Fotogrametría	6,0
		Transporte y Territorio	6,0
OPTATIVAS (elegir 2)	9,0	OPTATIVAS (elegir 2)	9,0
Geomorfología		Cartografía	
Historia de la Ciudad		Gráficos por Ordenador	
Historia de la Ingeniería Civil		Francés Nivel B	
Francés Nivel A		Inglés Nivel B	
Inglés Nivel A		Informática Básica y Ofimática	
Sociología			
TOTAL	72,0	TOTAL	75,0

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

CONSTRUCCIONES CIVILES (TERCER CURSO)		
Asignaturas Obligatorias	Créditos	Asignaturas Optativas
Caminos y Aeropuertos	6,0	Conexiones en Estructuras Metálicas
Edificación y Prefabricación	4,5	Construcciones Marítimas
Estructuras Metálicas	4,5	Estructuras de Hormigón Pretensado
Ferrocarriles	4,5	Firmes
Hormigón	6,0	Garantía de Calidad
Instalación de Obras	4,5	Impacto Ambiental
Obras Hidráulicas, Abastecimiento y Saneamiento	6,0	Ingeniería Geotécnica
Obras Marítimas	4,5	Luminotecnia
Procedimientos de Construcción	9,0	Máquinas e Instalaciones Eléctricas
Proyectos	6,0	Materiales de Construcción II
		Pequeñas Obras de Fábrica
PFC	4,5	Seguridad e Higiene en la Construcción
OPTATIVAS	9,0	
TOTAL	69,0	

HIDROLOGÍA (TERCER CURSO)		
Asignaturas Obligatorias	Créditos	Asignaturas Optativas
Aprovechamientos Hidroeléctricos	4,5	Construcción en Hormigón
Calidad de Aguas	6,0	Estructuras Metálicas
Hidrología Superficial y Subterránea	6,0	Ecología del Medio Acuático
Ingeniería Fluvial	4,5	Impacto Ambiental de la Ing. Hidráulica
Ingeniería Sanitaria	7,5	Garantía de Calidad
Maquinaria y Medios Auxiliares	4,5	Impacto Ambiental
Obras y Aprovechamientos Hidráulicos	6,0	Ingeniería Geotécnica
Planificación y Gestión de Recursos Hídr.	6,0	Luminotecnia
Riegos y Drenajes	4,5	Legislación y Política de Aguas
Proyectos	6,0	Maquinaria y Equipamientos Hidráulic.
		Servicios Urbanos
PFC	4,5	Sistemas de Información Geográfica
OPTATIVAS	9,0	
TOTAL	69,0	

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS (TERCER CURSO)		
Asignaturas Obligatorias	Créditos	Asignaturas Optativas
Caminos y Aeropuertos	9,0	Construcción en Hormigón
Economía y Planificación del Transporte	4,5	Estructuras Metálicas
Ferrocarriles	4,5	Explotación de Puertos
Ingeniería de Tráfico	4,5	Explotación y Mantenimiento de FF.CC.
Ingeniería Sanitaria	7,5	Garantía de Calidad
Maquinaria y Medios Auxiliares	4,5	Gestión Urbanística
Movilidad y Transportes Urbanos	6,0	Impacto Ambiental
Proyectos	6,0	Ingeniería Geotécnica
Servicios Urbanos	4,5	Legislación Local
Urbanismo	4,5	Luminotecnia
		Ordenación y Regulación del Tráfico
PFC	4,5	Sistemas de Información Geográfica
OPTATIVAS	9,0	
TOTAL	69,0	

INGENIERÍA DE CAMINOS (TERCER CURSO)	
Asignaturas	Créditos
Cálculo de Estructuras II	4,5
Cálculo de Estructuras III	9,0
Ecuaciones de la Física Matemática	6,0
Ecuaciones Diferenciales	9,0
Estadística II	4,5
Ferrocarriles	4,5
Fundamentos Físicos de las Técnicas	6,0
Geología Aplicada a las OO.PP. II	4,5
Materiales de Construcción II	4,5
Mecánica II	4,5
Mecánica de Fluidos	4,5
Métodos Numéricos	7,5
Procedimientos de Construcción	9,0
TOTAL	78,0

INGENIERÍA DE CAMINOS (CUARTO CURSO)	
Asignaturas	Créditos
Caminos y Aeropuertos	6,0
Economía y Planif. del Transporte	4,5
Estructuras Metálicas	7,5
Explotación de Puertos	4,5
Geotecnia y Cimientos II	6,0
Hormigón Armado y Pretensado	9,0
Ingeniería Sanitaria	7,5
Obras y Aprovech. Hidráulicos	6,0
Plan. y Gestión de Recursos Hídricos	6,0
Proyectos	6,0
Puertos y Costas	6,0
Urbanismo y Ordenación del Territorio	7,5
TOTAL	76,5

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

INGENIERÍA DE CAMINOS (QUINTO CURSO)	
Asignaturas	Créditos
Edificación y Prefabricación	4,5
Impacto Ambiental	4,5
Organización y Gestión de Empresas	6,0
PFC	4,5
OPTATIVAS	39,0
TOTAL	58,5

El global de créditos en cada titulación en este plan integrado de estudios se resume en la siguiente tabla.

Resumen de créditos del Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil

Titulación	Troncales	Obligatorias	PFC	Optativas	Libre Elección	TOTAL
ICCP	225,0	73,5	4,5	57,0	40,0	400,0
ITOP-CC	106,5	78,0	4,5	27,0	24,0	240,0
ITOP-H	105,0	79,5	4,5	27,0	24,0	240,0
ITOP-TSU	103,5	81,0	4,5	27,0	24,0	240,0

La optatividad del último curso de Caminos se organizaba en bloques de intensificación en dos niveles de especialización. En el primer nivel, el estudiante debía elegir uno de los tres bloques de 30 créditos ofertados, compuestos por 5 o 6 asignaturas de entre 4,5 y 6 créditos cada una. En el segundo nivel, el estudiante debía elegir 9 créditos (de un total de 18 ofertados), esto es, dos asignaturas de cuatro ofertadas, de alguno de los bloques asociados a cada bloque de 30 créditos. Los estudiantes de Caminos podían optar entre cualquiera de las tres especialidades existentes: "Construcciones Civiles y Edificación", "Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiental" o "Transportes, Urbanismo y Ordenación del Territorio".

Los planes de estudios actuales: Grados, Másteres y Dobles Títulos

El curso 2010/11 fue el límite establecido legalmente para proceder a implantar los nuevos planes de estudio derivados del proceso de Convergencia Europea y la conformación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES),

el conocido como proceso de Bolonia. La estructura de estudios universitarios se fijó con esa reforma en tres niveles de formación: grado, máster y doctorado. Se definió, además la nueva medida de dimensionamiento de los planes de estudio, los *European Credits Transfer System*, los ECTS. Así como los planes de estudio anteriores se basaban en la definición de los créditos como horas de clase que se impartían de cada asignatura que lo componían, la definición de los ECTS fijaba una unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios. La regulación específica en España tardó en esclarecerse y no fue hasta 2008 que se pudo empezar a definir los nuevos planes. Sobre todo, en el caso de las ingenierías, a causa de las tensiones entre los distintos organismos e instituciones profesionales y la anacrónica regulación de habilitación profesional con el título universitario. El sistema que se estableció con la reforma comportaba la implantación de un sistema de evaluación y acreditación de la calidad y la necesidad de la llamada verificación, la aprobación por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación (ANECA) de las propuestas de las Memorias de los títulos, y la posterior acreditación periódica de todos los títulos ofertados. La reforma no contó, sin duda, con el necesario predimensionamiento de los recursos imprescindibles para ello, lo que ha abocado a procesos costosos, lentos y, en gran medida, estériles.

La oferta actual de la Escuela, tal y como se ha adelantado, comprende dos Grados y varios Másteres. Entre los primeros, el Grado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP) y el Grado en Ingeniería Civil (GIC), ambos de 240 ECTS distribuidos en 4 cursos. El GIOP contiene las tres especialidades, "Construcciones Civiles", "Hidrología" y "Transportes y Servicios Urbanos", mientras que el GIC solo contiene la de "Construcciones Civiles". El criterio de adaptación de los planes anteriores de los estudios de ICCP y de ITOP se hizo con la siguiente concepción:

- los estudios de ITOP se transformaron en el Grado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP);
- y los estudios de ICCP se transformaron en el Grado en Ingeniería Civil (GIC) más los del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP), este último de 120 ECTS distribuidos en 2 cursos.

Las asignaturas definidas para el GIC, su carácter y temporización se recogen en la siguiente tabla.

Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Civil

Asignatura	Tipo	Semestre A	Semestre B
PRIMER CURSO			
Dibujo	Obligatoria	6,0	
Economía, legislación y organización de empresas	Obligatoria	4,5	
Fundamentos físicos de la I.C.	Obligatoria	6,0	
Fundamentos matemáticos de la I.C.	Obligatoria	7,5	
Química de los materiales	Obligatoria	6,0	
Conocimientos básicos de programación y mét. numéricos	Obligatoria		6,0
Estadística básica	Obligatoria		4,5
Mecánica	Obligatoria		7,5
Métodos matemáticos de la I.C.	Obligatoria		6,0
Sistemas de representación	Obligatoria		6,0
SEGUNDO CURSO			
Ampliación de física	Obligatoria	6,0	
Ampliación de matemáticas	Obligatoria	6,0	
Ciencia e impacto ambiental de la I.C.	Obligatoria	4,5	
Mecánica del sólido deformable	Obligatoria	4,5	
Procedimientos de construcción I	Obligatoria	4,5	
Topografía	Obligatoria	4,5	
Análisis de estructuras (I)	Obligatoria		4,5
Electrotecnia	Obligatoria		4,5
Geología aplicada a la I.C.	Obligatoria		6,0
Materiales de construcción y sus aplicaciones a la I.C.	Obligatoria		6,0
Procedimientos de construcción II	Obligatoria		4,5
Transporte y territorio	Obligatoria		4,5
TERCER CURSO			
Acero estructural (I)	Obligatoria	6,0	
Geotecnia y cimientos	Obligatoria	6,0	
Hidráulica e hidrología	Obligatoria	7,5	
Hormigón estructural (I)	Obligatoria	6,0	
Prevención de riesgos laborales y organización de obras	Obligatoria	4,5	
Camino y aeropuertos	Obligatoria		6,0
Construcción industrializada	Obligatoria		4,5

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

Asignatura	Tipo	Semestre A	Semestre B
Edificación	Obligatoria		4,5
Ferrocarriles	Obligatoria		4,5
Obras marítimas	Obligatoria		6,0
Proyectos	Obligatoria		4,5
CUARTO CURSO			
Gestión de empresas	Obligatoria	4,5	
Infraestructuras hidráulicas	Obligatoria	6,0	
Técnicas y métodos de la ingeniería del Terreno	Obligatoria	6,0	
OPTATIVIDAD: A escoger 31,5 ECTS de entre la siguiente oferta:			
Prácticas externas	Optativa	Hasta 4,5 ECTS	
Actividades universitarias según R.D. 1393/2007	Optativa	Hasta 4,5 ECTS	
Asignaturas de lenguas extranjeras		Hasta 9,0 ECTS	
Inglés B2	Optativa		4,5
Francés A1	Optativa	4,5	
Francés A2	Optativa		4,5
Francés B1	Optativa	4,5	
Francés B2	Optativa		4,5
Alemán A1	Optativa	4,5	
Alemán A2	Optativa		4,5
Alemán B1	Optativa	4,5	
Alemán B2	Optativa		4,5
Asignaturas optativas tecnológicas		Mínimo 22,5 y máximo 31,5	
Acero estructural (II)	Optativa	4,5	4,5
Aprovechamientos hidráulicos y energéticos	Optativa		
Introducción a la calidad y contaminación de aguas	Optativa	4,5	
Concepción de puentes	Optativa	4,5	
Dirección y organización de obras	Optativa	4,5	
Diseño estructural de cimentaciones y muros de contención	Optativa	4,5	
Diseño geotécnico de cimentaciones y muros de contención	Optativa		4,5
Elementos estructurales de hormigón	Optativa	4,5	
Ética en la ingeniería civil	Optativa	4,5	4,5
Gestión de cuencas, recursos hídricos e ingeniería de ríos	Optativa		4,5

(Continúa en la página siguiente)

(Continúa de la página anterior)

Asignatura	Tipo	Semestre A	Semestre B
Gestión de empresas consultoras y constructoras	Optativa		4,5
Gestión del mantenimiento de infraestructuras	Optativa	4,5	
Hidrología superficial y subterránea	Optativa	4,5	
Historia urbana y urbanismo	Optativa	4,5	
Infraestructuras hidráulicas urbanas	Optativa		4,5
Infraestructuras portuarias	Optativa		4,5
Ingeniería civil para la sociedad	Optativa		4,5
Movilidad y transportes urbanos	Optativa		4,5
Seguridad vial	Optativa	4,5	
Tecnología de las estructuras de hormigón	Optativa		4,5
Tipología estructural	Optativa	4,5	
TRABAJO DE FIN DE GRADO	Obligatoria		12,0



Al Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP) se puede acceder, no obstante, desde cualquiera de los dos Grados, si bien es el GIC el *Grado de Referencia* de dicho Máster. Dependiendo del perfil de ingreso al Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP) la configuración de asignaturas es distinta. Los estudiantes procedentes del GIC tienen 67,5 ECTS obligatorios y 40,5 optativos; en cambio, los procedentes del GIOP tienen 97,5 créditos obligatorios y 10,5 optativos. En ambos casos el Trabajo Fin de Máster es de 12 ECTS.

Los perfiles de intensificación definidos en el Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP) son los siguientes:

- Gestión empresarial y proyectos.
- Infraestructuras hidráulicas y energéticas.
- Ingeniería ambiental.
- Ingeniería de la construcción.
- Ingeniería del terreno.
- Ingeniería estructural.
- Ingeniería marítima y portuaria.
- Ingeniería urbana.
- Planificación y gestión hidráulica.
- Transportes.
- Urbanismo y ordenación del territorio.

En la Escuela se imparten además otros másteres, como se recogió ya: el de Ingeniería Ambiental (MUIA), que es el máster en que se transformaron los estudios de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de 2º ciclo que venía impartándose; el de Planificación y Gestión en Ingeniería Civil (MUPGIC), que comenzó con gran éxito en 2009; y el de Transportes, Territorio y Urbanismo (MUTTU). Además, desde el GIOP o el GIC se puede acceder a otros másteres universitarios impartidos en el entorno de la Escuela: el de Ingeniería del Hormigón, del que es responsable el Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil; el de Prevención de Riesgos

Laborales, dependiente de este mismo departamento; y el Máster Universitario de Ingeniería Hidráulica y del Medio Ambiente, del que es responsable el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente.

Los planes de estudios del GIOP y del GIC se publicaron mediante sendas resoluciones de julio de 2011 de la Universidad Politécnica de Valencia. El plan de estudios del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP) se publicó mediante Resolución de mayo de 2015. En dichas resoluciones figuran la distribución de los planes de estudios en créditos ECTS por tipo de materia y su organización por módulos (véase la siguiente tabla).

Distribución de créditos ECTS en GIC, GIOP y MUICCP

TÍTULO	Formación básica	Obligatorios	Optativos	Práctica externa	Trabajo Fin de Grado/Máster	Total
GIOP	60	102	66	--	12	240
GIC	72	124,5	31,5	--	12	240
MUICCP procedencia GIC		67,5	40,5	--	12	120
MUICCP procedencia GIOP		97,5	10,5	--	12	120

La Escuela cuenta además con varias **dobles titulaciones internacionales**:

- Para el caso del GIOP, la doble titulación internacional **a nivel de Grado** con la VIA University College (Dinamarca).
- Para el caso del Máster Universitario en Ingeniería De Caminos, Canales y Puertos (MUICCP), y **a nivel de Máster** con:
 - *École Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie (ESTP)* (Francia).
 - *École des Ponts - Paris Tech* (Francia).
 - *École des Ingénieurs de la Ville de Paris – EIVP* (Francia).
 - *Technical University of Denmark – DTU* (Dinamarca).
 - *Cranfield University* (Reino Unido).
 - *Illinois Institute of Technology* (United States).
 - *Università di Trento* (Italia).



Por otro lado, desde el curso 2016/17 la Escuela ha incrementado su oferta con nuevos **dobles títulos de Máster** tomando como punto de partida el Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP), y combinándolo con otros Másteres del ámbito de la Escuela: (a) en Ingeniería del Hormigón; (b) en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil; (c) en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente; y (d) en Transporte, Territorio y Urbanismo. Los estudios de estos dobles títulos de Máster cumplen plenamente, por parte del MUICCP, los requisitos que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.

Todos los cambios habidos en los planes de estudio a lo largo de todos estos años han supuesto reflexiones de interés, decisiones muchas veces avanzadas y, sobre todo, el trabajo, la adaptación y la modernización de los contenidos y enfoques con que se prepara para el ejercicio de la ingeniería. La titulación de ICCP recibió informe favorable de acreditación por parte de la Comisión de Ingeniería de ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*) en septiembre de 2012. Fue la primera Escuela de Caminos en España en obtener tan importante acreditación internacional, que ha sido renovada en 2017, para el programa de GIC y MUICCP, con validez final hasta 2024. Además, las titulaciones GIC, GIOP y MUICCP disponen del sello EUR-ACE®.

Las personas forjan la institución y los distintos modelos implantados han supuesto recuerdos, trabajos, preocupaciones, debates y discusiones en un lado y otro. La posición de cada uno de los implicados -estudiantes, profesores y demás personal-, ha generado en cada uno experiencias valiosas, aunque también recuerdos en ocasiones de cierto pesar. Todos recuerdan esfuerzos, anécdotas, éxitos y desengaños... que siempre, nos deben ayudar a seguir mejorando. Y en ello seguimos...


04





Y EL CRECIMIENTO DE LAS INSTALACIONES...

Vicent de Esteban Chapapría
José Luis Denia Ríos



Las infraestructuras y los equipamientos iniciales

Desde el inicio en unos pasillos hasta hoy, la Escuela también ha crecido de manera muy considerable en sus medios materiales. La creación del Instituto Politécnico Superior en 1968 se acompañó de la construcción de un edificio y aparcamientos en una superficie total de cerca de 50.000 m². Para ello se expropiaron terrenos en parcelas de la huerta cercana al Camino de Vera, a las vías del *trenet* al Grao, limitados por su parte oeste por el paso superior, en aquel momento existente, de la autopista de salida norte de Valencia hacia Barcelona. Esa transacción también supuso que muchas de las personas de las familias expropiadas pasaran a trabajar en la nueva institución como personal de asistencia y bedeles, de los que se guarda buen recuerdo.

La edificación era prefabricada y fue construida por la empresa Dragados en tiempo récord, de una sola planta en toda su extensión, con cuatro patios centrales de diferentes tamaños, ajardinados, en torno a los cuales se creaban unos espacios perimetrales. Desde esos patios, en todas las direcciones arrancaban pasillos de distintas longitudes donde se ubicaban aulas, laboratorios, pequeños espacios administrativos de las escuelas, dependencias generales... Las aulas eran de diversos tamaños, algunas muy grandes, con mesas tableros para dibujo y colocación del *paralex*, en las que se hacían en muchas ocasiones los exámenes. La cafetería era también un espacio amplio, en la parte oeste, donde se celebraban encuentros diversos, se hablaba de cine con algún camarero, donde el concesionario –Ángel, constante en la vida de la universidad, y todo su equipo, con la hoy llamada cafetería La Vella–, ya organizaba el servicio de manera eficaz. En el edificio se contenía también el espacio administrativo general y las dependencias de dirección y rectorado junto a la entrada principal, el Instituto de Ciencias de la Educación cercano al bar y al pequeño patio existente junto a él, los laboratorios de física, química y de idiomas, así como el laboratorio de materiales en la esquina noreste, y, contiguo a este último, un espléndido salón de actos muchas veces utilizado para actos oficiales, y también para sesiones de cine fórum, conferencias y otras actividades de interés.



Campus de la UPV (2005)

En esas instalaciones se inició la actividad académica, se matriculaban los estudiantes en las ventanillas de la secretaría, se daban las clases de los semestres... La escuela de Agrónomos tenía ya su sede en el paseo de Valencia al Mar, en la hoy avenida de Blasco Ibáñez, y la de Arquitectura en el palacio de la Exposición en la plaza de Galicia. Junto al edificio original del Poli, en el año 1977 se construyeron sendos edificios exentos de planta cuadrada que permitieron disponer inicialmente de más aulas de dibujo. Todas esas instalaciones se conservan, aunque con otros usos, y se siguen disfrutando: hoy albergan un solo centro, el de la Escuela de Ingeniería de Edificación. En las pequeñas aulas se daban las clases de teoría y problemas de los semestres -con los grupos conjuntos de los estudiantes de los primeros semestres de las cuatro carreras, Agrónomos, Arquitectura, Caminos e Industriales, y los otros semestres, ya avanzados, de Caminos e Industriales-. En los pasillos se descansaba y jugaba a lo que fuera, en los patios se meditaba monacalmente... Para poder hacer algunas prácticas había que acudir a otras instalaciones, por ejemplo, a los sótanos de la Facultad de Ciencias en el paseo de Valencia al Mar, donde en una gran habitación (¡con aire acondicionado!) se tenía la posibilidad de utilizar la gran computadora en la que dejabas las tarjetas perforadas con la correspondiente versión del programa de Fortran para que corriera y se recogían sus resultados pasadas muchas horas.

A final de la década de 1970 se empezó a construir una importante ampliación para la universidad. Con el inicio del curso 1979/80 entraron en servicio las nuevas edificaciones construidas al este de aquel edificio original. Fue la primera gran expansión de la Escuela y la Universidad. Se configuró un equipamiento en el que las cuatro escuelas fundadoras se ubicaban en cada una de las cuatro esquinas del Ágora, un eje principal este-oeste en cuyo extremo occidental se disponía el edificio de rectorado y las dependencias centrales y zonas deportivas. Tiempo después ese eje este-oeste se concluyó en su extremo oriental con un edificio singular, el edificio de la cafetería La Redona y un frontón que marcaban, en opinión y concepción, los límites de la universidad y que más adelante fueron demolidos para proseguir el crecimiento hacia el este. En aquella ampliación inaugurada en el curso 1979/80 la edificación se configuraba en módulos, la mayoría en planta baja y dos alturas, con una estructura de hormigón armado y en la que los cerramientos se creaban también con elementos prefabricados. En la planta baja se estableció el aparcamiento y la circulación de vehículos, mientras que la movilidad peatonal preferente se hacía en la planta intermedia. El ágora central era un espacio cuadrado con graderíos en sus lados y el escudo, como hoy, en el medio, así como una plataforma perimetral peatonal en la planta intermedia a su alrededor. Años después, la circulación y aparcamiento de vehículos en

la planta baja se eliminó, afortunada y acertadamente, peatonalizando todo el campus y creando espacios en superficie sin coches.

La Escuela se trasladó desde los pasillos al norte de la cafetería La Vella y se reubicó desde ese inicio del curso 1979/80 en los módulos 4A, 4E, 4H, 4I, 4J, en las inmediaciones de la estación de La Carrasca de la vieja vía del *trenet* al Grao. Se le asignaron, además, dos espacios exentos, los módulos para alojar los laboratorios de Hidráulica y Puertos y Costas en la edificación que hoy siguen ocupando, y el de Química, Materiales, Estructuras y Construcción en el 4F. Hacia el este del 4A existía entonces una prolongación de la edificación, con una sola planta baja, que albergaba Ingeniería Sanitaria, los laboratorios del Instituto de Hidrología y del Medio Natural y Matemáticas, hoy desaparecida para dar paso al edificio del Centro de Lenguas y Teleco (actualmente 4P). Además, no existía entonces el actual edificio del Instituto de Ciencias y Tecnología del Hormigón, en el actual módulo 4N, que era un espacio libre, lo que proporcionaba unos espacios menos congestionados.

El cambio fue abismal. Fue la primera gran ampliación de los equipamientos. La Escuela pasaba a disponer de entidad en un edificio propio, al que más tarde se conoció como edificio 1, cuando otros se anexionaron. Los espacios de dirección y secretaría son aproximadamente los que hoy existen. El salón de actos, la biblioteca y las aulas y los distintos laboratorios, aún sin dotación, permitían atender las necesidades docentes, administrativas y de gestión y las que en aquel entonces ya empezaban a crecer en cuanto a la investigación.

A finales del año 1997 la Escuela tomó posesión -tras las acertadas gestiones realizadas por su Director en aquellos momentos, el profesor Joaquín Andreu Álvarez, y una vez concluyeron las oportunas reformas acometidas-, de un nuevo edificio que se denominó el edificio 2, el situado en el módulo 4G. Anteriormente había sido utilizado por la EUITI, la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial. Con ese nuevo edificio se consiguió igualmente una ampliación notable de las instalaciones, especialmente de aulas docentes, las dependencias necesarias para ubicar los despachos de los profesores del departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil, aulas informáticas y la Delegación de Alumnos.

Una nueva ampliación de las instalaciones de la Escuela se tuvo cuando en 2006 entró en servicio el edificio 4Q. Tiempo atrás, con un plan muy bien diseñado por el entonces Director el profesor José Aguilar Herrando, se habían cedido, como se ha dicho, los módulos para poder construir el edificio del Centro de Lenguas UPV y la ampliación de la escuela de Teleco. A cambio de ello se comprometió la dotación de ese nuevo edificio 4Q que se retrasó casi 8 años. El nuevo edificio se

conectaba aéreamente con la antigua biblioteca dando paso al edificio I y daba la oportunidad de crear nuevas aulas docentes e informáticas, y en su planta baja y sótanos las nuevas dependencias de la biblioteca y otros almacenes, lo que suponía finalmente configurar todos los equipamientos de la Escuela en un área compacta aunque con una muy elevada densidad.

Las infraestructuras y los equipamientos actuales

Hoy día -con sus 27.400 m², más de la mitad de los que ocupó inicialmente todo "el poli" en sus inicios en 1968-, la Escuela es el mayor centro de docencia e investigación en el área de Ingeniería Civil y del medio ambiente en la Comunitat Valenciana. Dispone de tres edificios generales (Edificio 1 –módulos 4A-4E-4H-4I, Edificio 2 –módulo 4G– y Edificio 3 –módulo 4Q–) y dos edificios dedicados a laboratorios pesados (Construcción –módulo 4F– e Hidráulica/Puertos –módulo 4J–). La situación dentro del Campus de Vera es privilegiada por su ubicación central, derivada de aquella concepción de las obras de ampliación



Fachada del módulo 4Q

inauguradas en 1979, y por la proximidad a diversas instalaciones generales comunes de la UPV: la Biblioteca General, la Casa del Alumno, el ágora y la zona de concesiones, el pabellón y las pistas deportivas, piscina, ...



Pero al referirse a infraestructuras hay que extender el relato a la totalidad de elementos con los que se consigue una finalidad de servicio concreta. Que la interacción del usuario con los medios puestos a su disposición concluya satisfactoriamente no sólo depende de medios, equipos y espacios que se le hayan suministrado. Conviene, por tanto, diferenciar entre los espacios y equipamiento físico (incluido también el "software" instalado, si se quiere), y la dotación de 'recursos de computación' puestos en juego.

En cuanto a las aulas...

Los espacios físicos disponibles para el desarrollo de la docencia en la Escuela incluyen aulas ordinarias, aulas informáticas y laboratorios experimentales. Las **aulas ordinarias**, de manera general, están dotadas con pizarra tradicional, ordenador en el puesto de profesor, conexión a red, cañón de proyección, pantalla con accionamiento eléctrico, sistema de megafonía, aparato reproductor DVD/VHS, una toma auxiliar para segundo dispositivo (informático o video), retroproyector, climatización y cortinas para oscurecimiento.

En algunas aulas, a modo de experiencia piloto, se ha integrado la dotación de pantalla de proyección y pizarra en una única superficie, lo que permite dibujar, graficar y/o escribir sobre ella complementando cualquier imagen o video proyectado. La lámina instalada funciona como una pantalla convencional de alta calidad, eliminando brillos o efectos de fatiga visual no deseados, incrementa sustancialmente la superficie de proyección y no resta superficie de 'pizarra convencional'. La conjunción de este soporte con el empleo de proyectores de tecnología Láser-LED de alta definición proporciona (al menos eso se ha comprobado parcialmente en algunas pruebas y se pretende de manera generalizada), resultados más que satisfactorios (en realidad espectaculares, pero será la experiencia de uso la que aconseje o no su extensión al resto de aulas convencionales).

La Escuela dispone de 32 aulas en total, con una capacidad máxima que supera las 3.600 plazas. Son diversas en tamaño y su capacidad se muestra en las siguientes tablas. El número y tamaño de tales aulas ha permitido adecuadamente organizar racionalmente los horarios de clases y albergar al alumnado de los distintos cursos y grupos.

Aulas ordinarias del Edificio 1 (Edif. 4A, 4E, 4H y 4I)

AULA	CAPACIDAD		AULA	CAPACIDAD	
	MÁXIMA	EN EXÁMENES		MÁXIMA	EN EXÁMENES
A2	176	88	A11	48	24
A3	172	86	A12	72	36
A5	48	24	Urbanismo	48	24
A6	44	22	Transportes	48	24
A7	96	48	Terreno I	40	20
A8	44	22	Terreno II	48	24
A10	172	86			

Aulas ordinarias del Edificio 2 (4G)

AULA	CAPACIDAD		AULA	CAPACIDAD	
	MÁXIMA	EN EXÁMENES		MÁXIMA	EN EXÁMENES
B1	160	80	C1	96	48
B2	160	80	C2	160	80
B3	160	80	C3	100	50
B4	164	82	C4	160	80
B5	160	80	D1	228	114
B6	164	82	D5	92	46
			D6	94	47

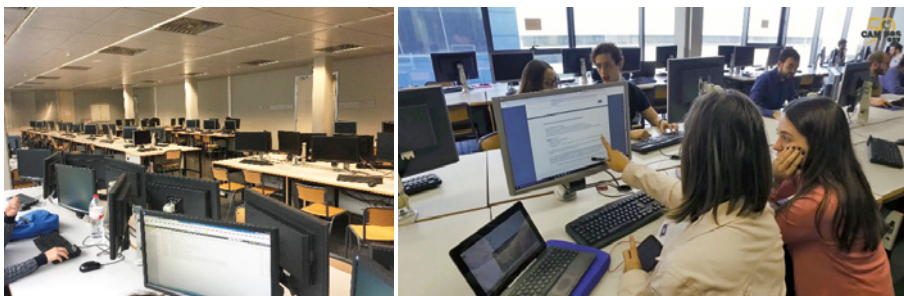
Aulas ordinarias del Edificio 3 (4Q)

AULA	USO	CAPACIDAD	
		MÁXIMA	EN EXÁMENES
F1	Taller TFG	25	--
F2	Ordinario	44	22
F3	Ordinario	44	22
F4	Ordinario	44	22
F5	Ordinario	44	22
F6	Ordinario	44	22
F7	Ordinario	44	22
F8	Emprendimiento	25	--
G1	Taller TFG	25	--
G2	Ordinario	44	22
G3	Ordinario	44	22
G4	Ordinario	84	28
G5	Ordinario	84	28
G6	Ordinario	44	22
G7	Ordinario	44	22
G8	Taller TFG	25	--



Un aula convencional

Aun conscientes de que este es un simple capítulo descriptivo, que no reivindicativo, es de obligada mención el comentario de **Manuel Toharia** (la red hará mejor glosa que la nuestra sobre su valía como científico, divulgador y hombre de sentido común), con el que tenemos el honor de contar en el Consejo Asesor de la Escuela: '*...Aaah! ¿Todavía hacéis distinción entre aulas ordinarias e informáticas...?*'. En efecto, es fácil entender que la impartición de fundamentos teóricos en conjunto con las aplicaciones prácticas, o seguidas de inmediato por ellas, sería mucho más eficiente que posponer estas últimas a momentos y espacios en los que se pueda disponer de los medios adecuados. En otras Escuelas de este mismo campus el "software" es sencillo y barato, como lo son los ordenadores en los que se pueden ejecutar esos programas. Por el contrario, en la docencia de la mayoría de las materias propias de la Escuela se requieren aplicaciones específicas, caras y con altos requisitos para los equipos en los que pueden funcionar, de manera que es preciso disponer de ordenadores, programas y sus correspondientes modalidades de licencia de uso que hoy por hoy en absoluto están al alcance de nuestro estudiante medio, ni entran siquiera en los planteamientos de muchos de los proveedores. Así pues -entendido plenamente el recurso pedagógico de la ironía de D. Manuel, visto que no siempre la lógica se impone o al menos requiere de tiempo, esfuerzo y coste para implantarse-, sigue siendo todavía necesaria la dotación y mantenimiento de aulas informáticas.



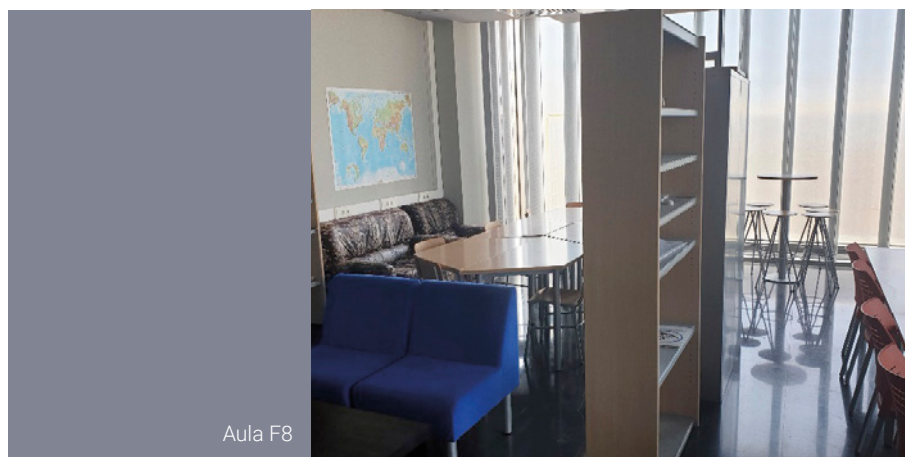
Aula informática libre

En la Escuela, la situación actual y prevista en cuanto a las **aulas informáticas** y a sus requerimientos permite estar francamente orgullosos de contar con un aula informática de gran capacidad (Aula 1), de acceso libre para el alumnado, y 7 aulas informáticas para la impartición de prácticas a grupos reducidos (máximo 25 estudiantes). El número de puestos es de 346, siendo 92 de uso libre (Aula 1). Todas las aulas informáticas están ubicadas en el Edificio 4Q (excepto el Aula 8, que está en el Edificio 4H).

Al hilo de lo comentado respecto a los requisitos de equipos, limitación de recursos y empeño en proporcionar soluciones, la implantación de la **metodología BIM** (*Building Information Modeling*), ha llevado a dotar un aula informática con equipos diferenciados en cuanto a procesadores de última



Aula BIM



Aula F8

generación sobre la correspondiente placa base optimizada para su máximo aprovechamiento, tarjeta de memoria y discos de estado sólido de alta capacidad y velocidad de transferencia. También en el caso del Aula Libre, o de Proyectos, se cuida especialmente la actualización de los procesadores, módulos de memoria, dispositivos de conexión, almacenamiento, proceso de gráficos con doble monitor 27" y capacidad de maquetación e impresión, de manera que sirvan eficazmente a nuestros futuros egresados en la elaboración de los TFG y TFM. De hecho, es sistemático el reconocimiento de nuestros estudiantes que regresan de estancias en el extranjero en cuanto a la cantidad y calidad de las prestaciones.

Es pertinente también hacer mención de la dotación de **aulas 'singulares'** en la Escuela, concretamente el Aula F8 del Edificio 4Q, para el desarrollo de iniciativas de desarrollo de *Startup's*. Están puestas a disposición no tanto de egresados recientes, aunque también para ellos, como para estudiantes de últimos cursos con ideas y procedimientos empresariales innovadores, así como para estudiantes desde los primeros cursos de nuestros grados a los que se incentiva en el desarrollo de sus ideas a través del programa de 'Generación Espontánea', tanto de la UPV como por propia iniciativa.

El Aula D2 se está transformando para dedicarse a '*...la creación de un nuevo espacio flexible e inspirador para el fomento del aprendizaje activo y la adquisición de competencias transversales*', que es como reza parte del título del Programa de Innovación y Mejora Educativa (PIME), en el que se han empeñado numerosos profesores adscritos a distintas escuelas de la UPV. La Escuela no sólo cede el espacio, sino que compromete presupuesto y apoyo al proyecto.

Esta simple enumeración de espacios especiales, en un futuro próximo ‘ordinarios’, quedaría incompleto y, lo que es peor, no haría justicia con la vocación de servicio que anima a nuestra Escuela y a sus responsables, si se omitiera otra de las innovaciones que se ubica en la planta baja del Edificio 4H: una dependencia capaz para tareas como la generación de modelos 3D por fotogrametría, escaneo láser y por combinación de tecnologías, la impresión 3D de prototipos y de modelos ya generados, el corte láser para prototipos y/o maquetas, la calibración y testeo de sensores de imagen y de sensores de nubes de puntos y la asesoría en cuanto a transferencia de formatos (BIM->gráficos/objetos).

Si las posibilidades de desarrollo y/o materialización de los diseños y alternativas a defender van a poder ser llevadas, siquiera sea sólo a nivel de Trabajos Fin de Grado o de Máster, a esa tercera dimensión que a veces cuesta de entender o asimilar, no se habrá hecho otra cosa que lo que hacemos siempre, salvo seguramente la evaluación de costes en este último ‘adorno’: construir, materializar las ideas propuestas y mejorar hasta optimizar la solución frente a cualquier problema planteado.

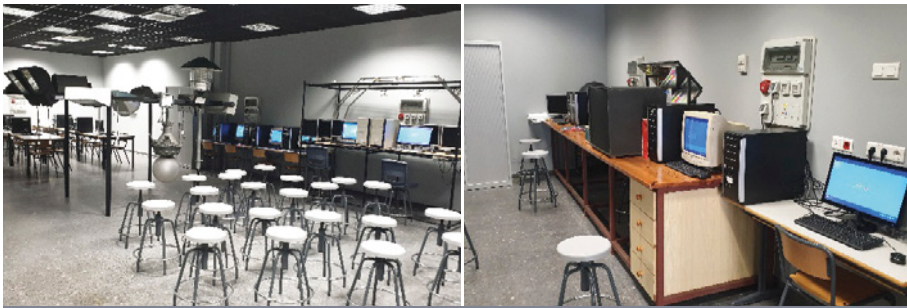
En cuanto a los laboratorios...

En la Escuela se encuentran ubicados diversos laboratorios, en los que se imparten clases prácticas y/o experimentales y se desarrollan proyectos de investigación aplicada, que son gestionados por los correspondientes departamentos. Son los siguientes:

- Física.
- Mecánica.
- Química de los Materiales.
- Geología y Fotointerpretación.
- Geotecnia.
- Materiales de Construcción.
- Hormigón Estructural.
- Caminos
- Ingeniería de Tráfico.
- Teledetección.
- Electrotecnia y Luminotecnia.
- Puertos y Costas.
- Ingeniería Sanitaria y Medioambiental.
- Hidráulica.

A continuación se recoge reseña de estos, con indicación de los enlaces a las webs de los correspondientes Departamentos responsables de su actividad, tanto docente como de investigación.

Física, Mecánica, Electrotecnia y Luminotecnia están ubicados en la planta baja del módulo 4H con una extensión total de 360 m². Su gestión corresponde al Departamento de Física Aplicada, responsable de organizar y desarrollar la investigación y las enseñanzas propias del área de conocimiento de la Física Aplicada en la UPV (<http://www.upv.es/entidades/DFA/>). En el Campus de Vera, además de en nuestra Escuela, este Departamento imparte materias en las escuelas de Diseño, Arquitectura, Ingeniería en la Edificación, Ingeniería Agronómica y del Medio Natural, en la de Telecomunicación, la de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topografía, la de Industriales y la de Informática. Las instalaciones de los laboratorios cuentan con la adecuada instrumentación y aparataje de metrología, además del correspondiente almacén y taller de prototipos.



Laboratorios de Luminotecnia y Electrotecnia

Geología y Fotointerpretación, Geotecnia, Petrología, Mecánica de Suelos y Fotogeología se localizan en la planta baja del módulo 4I, con una extensión aproximada de 600 m². Su gestión corresponde al Departamento de Ingeniería del Terreno (<https://www.upv.es/entidades/DIT/>). Además de un aforo de 30



Laboratorios de Geotecnia, Mecánica de Suelos y Petrología

estudiantes en cada una de las salas contiguas a las instalaciones propiamente experimentales, se dispone de dos aulas ordinarias de 50 m² cada una de ellas, en las que poder desarrollar las introducciones previas o las conclusiones finales de cada una de las actividades.

Química de los Materiales, Materiales de Construcción, Hormigón Estructural son dependencias gestionadas por las diversas unidades docentes del Departamento de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería Civil (<https://www.upv.es/entidades/DIC/>). Están alojadas en los 2.000 m²



Laboratorios de Química de los Materiales y Materiales de Construcción



Laboratorio de Hormigón Estructural

disponibles en las dos plantas del Edificio 4F. En estos laboratorios no sólo se realizan prácticas de laboratorio experimental relacionadas con el ensayo de elementos estructurales de hormigón armado y pretensado, sino que se dispone de los medios adecuados para su elaboración y la perfecta calibración de sus componentes para fines de innovación e investigación. Las instalaciones de estos laboratorios se renovaron en el año 2016.

Caminos e Ingeniería de Tráfico cuentan con 300 m² de superficie, además de otros 100 m² destinados al laboratorio de Tráfico. Ambos se ubican en la planta baja del Edificio 4A. Su gestión está encomendada al Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (<https://www.upv.es/entidades/DIIT/>). Sus instalaciones permiten desde la caracterización de los materiales hasta la verificación de los comportamientos propios y de sus distintas composiciones y mezclas. Dispone incluso de un 'bunker radiactivo' para el almacenamiento y custodia de un equipo *Troxler* de mediciones de densidad/humedad de las distintas capas de firmes.

Puertos y Costas ocupa la mitad sur del edificio que comparte con el laboratorio de Hidráulica (Edificio 4J). De su superficie total ocupa del orden de 850 m², casi 600 de ellos en el laboratorio pesado de la planta baja y el resto en despachos y



Laboratorio de Caminos



Laboratorio de Puertos y Costas

dependencias de la planta 1. El Departamento responsable es el de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (<https://www.upv.es/entidades/DIIT/>). Además de sus magníficas instalaciones destinadas a la docencia, con su canal de oleaje como emblema, cabe destacar que de él (mejor dicho, de sus responsables), surgen destacados trabajos de investigación y patentes de alcance internacional.

Hidráulica, Ingeniería Sanitaria y Medioambiental (Ecología) y Contaminación de Aguas se agrupan en función de su dependencia departamental, esto es, del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente



Laboratorio de Hidráulica y Modelos Reducidos

(<https://www.upv.es/entidades/DIHMA/>). El de Hidráulica comparte espacio con el de Puertos y Costas en el Edificio 4J por partes iguales. Ocupa del orden de 850 m², casi 600 de ellos en el laboratorio pesado de la planta baja y el resto en despachos y dependencias de la primera planta. Además, cuenta con una superficie abierta, de aproximadamente 1.000 m² al norte que ocupan los modelos reducidos de presas, canales, aliviaderos, etc.,... construidos con cargo a los convenios de colaboración e investigación suscritos con empresas y entidades de primer orden, las que construyen y gestionan las grandes obras hidráulicas.

Por otra parte, distribuidos en las plantas bajas de los Edificios 4E y 4A, se ubican los laboratorios de Ingeniería Sanitaria y Medioambiental (Ecología) y Contaminación de Aguas. Con los aproximadamente 400 m² que ocupan en conjunto, y a falta del altamente especializado de Mecánica de Fluidos (ubicado en la Escuela de Industriales de la UPV), el departamento cubre todas las áreas de estudio e interés para la ingeniería civil en lo que al 'ciclo del agua' se refiere, no sólo en cuanto a su aprovechamiento como recurso, sino también a la evaluación de los riesgos que su masiva o escasa presencia pudiera comportar.



Laboratorio de Ingeniería Sanitaria

Teledetección está gestionado por el Departamento de Urbanismo (<https://www.upv.es/entidades/DU/>). Sus instalaciones se encuentran en la sede departamental de la primera planta del Edificio 4H. Cuenta con bases cartográficas que van desde la histórica de inicio en 1945, hasta imágenes de satélite y ortofotos digitales, pasando por los vuelos de 1984 y 1991. Actualmente la mayoría de los datos espaciales se obtienen a partir de las infraestructuras de Datos Espaciales existentes y disponibles *online* a nivel regional, nacional o internacional. El proceso mediante "software" de Sistemas de Información Geográfica y tratamiento de imagen disponible permite realizar planeamiento

urbanístico y territorial, estudios de impacto ambiental, estudio de análisis y diagnóstico territorial y urbanístico, desarrollos metodológicos para el análisis de la aptitud del suelo al desarrollo urbanístico con criterio de sostenibilidad, evaluación de indicadores de sostenibilidad, estudios sobre cambios de usos del suelo de tipo urbano, efectos de los usos del suelo sobre la sostenibilidad, evaluación de riesgos por inundación, etc.

Y aún más, otros espacios...

La Escuela dispone, además, de diversos espacios e infraestructuras de apoyo al desarrollo de la vida académica, como los dos salones de actos, dos salas de Grado, la sala de profesores, la sala de Juntas, dos salas de reuniones, las dos salas de Estudios y la Biblioteca 'de Centro'. Todo ello además de contar con diversas dependencias de distinto carácter y utilidad (reprografía, almacenes, vestuarios, sala de descanso, etc.) y con dependencias destinadas a los departamentos más vinculados -por cantidad de profesores adscritos y por docencia impartida-. De este modo se facilita la relación estudiante-profesor por proximidad y accesibilidad a los despachos de los profesores. Para ello se cuenta también con diversos despachos destinados a la realización de tutorías con los estudiantes por parte de los profesores cuyo despacho departamental se encuentra fuera de los espacios de la Escuela.

De entre todos ellos, es justa una mención explícita a '*nuestra*' Biblioteca. Todos quienes estamos vinculados de alguna manera con ese servicio entendemos esa cursiva entrecomillada en el posesivo: '*nuestro*' espacio físico reservado al Servicio de Biblioteca y Documentación Científica no es sino uno de los 11 dispuestos por el sistema UPV en los tres campus (9 en Valencia, 1 en Alcoy y 1 en Gandía). Como



Salón de Actos. Prueba de carga del Concurso de puentes de palillos durante la SICMA 2017

tal está obligado a encuadrarse sin más en el Sistema Bibliotecario Valenciano. Con ello, y como es debido por tratarse de un servicio público, se otorga uso y acceso universal e indiscriminado. No obstante, se admite una salvedad en su reglamentación respecto a lo que en periodos o condiciones singulares se estipule en la normativa específica de cada una de las instalaciones. La vigente en las Bibliotecas UPV se dota de capacidad de control de acceso en épocas de examen, exclusivo para miembros de la comunidad universitaria, pero la limita a la Biblioteca General en el Campus de Vera, salvo solicitud previa y autorización expresa para los ajenos. En todo caso es una decisión de la Dirección de la Biblioteca y no de los órganos de Dirección de los Centros en los que se ubican sus distintas sedes. Así pues, aun siendo efectivamente *'nuestra Biblioteca'*, en la que desde los fondos bibliográficos hasta los usuarios son generalmente de Caminos, hay determinadas épocas (exámenes, oposiciones, pruebas de acceso a la universidad, etc...), en las que se debe compartir. En tales momentos se vienen habilitando aulas de estudio adicionales a las dos salas antes citadas.

En todo caso, se puede presumir de unas magníficas instalaciones en el Edificio 4Q, con algo más de 1.000 m² entre oficinas, salas y depósito en el sótano. Su horario es de 8:00 a 21:00 h todos los días laborables y cuenta con:



Biblioteca de la Escuela

- 174 puestos de lectura: 124 en sala (88 colectivos y 36 individuales), 40 de cabinas multimedia + 6 puestos de consulta bibliográfica y 4 en la zona de revistas.
- Más de 12.000 monografías y unos 3.200 Proyectos Final de Carrera y colecciones donadas por antiguos docentes de la Escuela: los profesores Burguera, Kraemer y Ripoll.
- Colección digital: accesible 24/365 a través del Polibuscador (presencial o vía VPN): 83 Bases de Datos de pago, 164.000 libros electrónicos a texto completo y 35.000 publicaciones periódicas a texto completo.
- Repositorio RiuNet para PFC, TFG y TFM según la Normativa de la UPV.
- Servicios de adquisición de bibliografía, de préstamo interbibliotecario e integración en PoliformaT.
- Implicación activa del Servicio de Documentación de la Escuela en la incentiación y formación para el mejor uso de sus medios e instalaciones: Imparte desde cursos básicos a estudiantes de reciente ingreso, hasta de elaboración de índices bibliográficos en TFG's y TFM's.

Los programas de equipamiento docente ordinario de la UPV permiten un mantenimiento, reposición y adquisición de los recursos materiales necesarios para la impartición de docencia. Por otra parte, bajo los programas de equipamiento docente extraordinario, desde la UPV se atiende a la dotación de los recursos derivados de nuevas necesidades de ordenación docente: adecuación a las nuevas tecnologías, incorporación de nuevas metodologías activas, creación de nuevos laboratorios, dotación general a titulaciones de nueva implantación...

Recursos 'implícitos' de computación y redes

De manera generalizada, los estudiantes de la Escuela, como el resto en la UPV, tienen a su disposición una amplia gama de recursos de tecnologías de la información y las comunicaciones. Entre otros, se pueden mencionar las aulas de informática de acceso abierto, la reserva y uso de los laboratorios, las aulas de informática de acceso abierto en la Casa del Alumno y Biblioteca, conexión a la red universitaria desde cualquier lugar y dispositivo, red privada (VPN), servicios personales de internet (correo electrónico, blogs, foros, Web, etc.), acceso a información personalizada en la web de la UPV (Intranet), servicios de valor añadido (ficheros personales, académicos, estadísticas...), información por asignatura: profesores, calendarios, horarios, etc., acceso a PoliformaT, que es la plataforma educativa generalizada en la UPV, Secretaria Virtual para la auto-matriculación, información (situaciones, becas, etc.), acreditaciones, adaptaciones,

reconocimientos, recibos, cursos, etc.), los servicios de la casa de estudiantes, registro para el uso de instalaciones deportivas e inscripción en actividades, acceso a los servicios bibliotecarios (adquisiciones, préstamos, contraseñas *e-resources*), provisiones de la tarjeta UPV (con ofertas generales y descuentos), servicios del campus (cursos de idiomas y reserva de equipos), "software", PoliBlogs (servidor de blogs personales, basado en WordPress), Politube (portal estilo YouTube con contenido de producción propia), y el UPV Exchange, la plataforma para el envío de archivos de gran tamaño.


Merece la pena destacar explícitamente la herramienta PoliformaT como complemento a la capacitación en el aula que hace disponible para cada asignatura un espacio donde el profesor y los estudiantes pueden participar juntos en el desarrollo del programa de la materia. Se ofrecen herramientas de diferentes campos: comunicación, contenidos y gestión. Con esta herramienta, los estudiantes y los profesores pueden ampliar el aprendizaje de la materia más allá del aula. Es posible además realizar autoevaluaciones, encuestas, tareas propuestas por el profesor, blogs, chats, personalizar y/o compartir recursos, etc.

Hay una serie de servicios y recursos informáticos, diferenciados y adicionales respecto de los de otros centros de nuestro mismo campus, con los que la Escuela cuenta para dar soporte tanto a las actividades docentes como de gestión, contando con servidores (de licencias, de impresión, de dominio) y sistemas de almacenamiento propios, a los que se suman los citados recursos y tecnologías de la información y de la comunicación ofrecidas por la UPV. La referencia a esos medios propios incluye un servidor de licencias de "software" propio, un servidor antivirus propio, otro para tareas de impresión, salas de informática de libre acceso y de práctica, Secretaría y Dirección, impresoras de red / fotocopadoras / escáner, dos servidores del dominio cam.upv.es, dos servicios de copia de seguridad NAS, tres servidores en clúster MSCS enlazados a unidad NAS con 14 TB de almacenamiento -destinado a espacio en red para docencia, espacio en red para prácticas, servidores virtuales y de archivos corporativo, recursos compartidos de Escuela (Secretaría, Dirección, Empresas e Internacional)-, dos servidores de clúster MSCS para de la página Web de la Escuela <http://www.iccp.upv.es>, programación de aplicaciones y aplicaciones específicas del centro, y espacios de red adicional para diversos usos.

Como siempre, tras equipos e instalaciones hay personas a quien se debe el buen funcionamiento general. La Escuela cuenta con los servicios atendidos por la secretaría de dirección, jefatura de administración, administrativos (alumnado, gestión económica, movilidad, prácticas en empresa, etc.), técnicos de informática (aplicaciones y sistemas), técnicos de biblioteca de centro, coordinación de información, ordenanzas, de mantenimiento y de limpieza. Y seguimos mejorando...

05

50
CAMINDOS
UPI




50° ANIVERSARIO: MUCHO MÁS QUE UNA CELEBRACIÓN

Luis Pallarés Rubio
Eugenio Pellicer Armiñana



Arrancando

En noviembre de 2018 la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Valencia cumplió 50 años. Durante los años 2017, 2018 y 2019, la Escuela llevó a cabo numerosas iniciativas y actividades destinadas a incrementar la difusión y la comunicación de la labor de formación e investigación que realiza, y para mejorar su proyección social. Se trataba de aprovechar una ocasión histórica para celebrar nuestro aniversario con un conjunto de actividades que fueran algo más que una fiesta: la Escuela quería mostrarse ante



Valencia de una forma directa, abierta y cercana; necesitaba reencontrarse con la sociedad a la que nos debemos.

La organización de las actividades se apoyó en la configuración de la Comisión 50º Aniversario, creada a tal efecto con el catedrático Vicent de Esteban Chapapría designado como comisionado, en la que se integraron representantes de empresas, instituciones y del tejido social y económico. Además, se contó con la participación del Consejo Asesor de la Escuela, órgano consultivo de la misma formado por profesionales y personalidades referentes de la sociedad, que permitió aportar una visión exterior a la Escuela sobre las líneas estratégicas para su futuro. También sirvió como punto de partida para la creación de la Asociación Cultural de la Escuela, promovida por Adolfo Lozano Barrueco, y secundada por la Dirección y la Junta de Escuela; la Asociación pretende canalizar las actividades culturales que continúen con el espíritu del 50 Aniversario.

Para la organización de las actividades se contó con el patrocinio de un buen número de empresas, fundaciones e instituciones. Con todo ello se consiguió que la Escuela tuviera una presencia continua y permanente en todos los medios de comunicación, con artículos en medios escritos como Levante-EMV, Las Provincias y Economía 3, o en la radio (destacando el Premio Cope Valencia 2018) y la televisión (el éxito alcanzado con la jornada de Ingeniería en la Calle se emitió en directo en el telediario del domingo por la tarde de Antena 3, en hora de máxima audiencia).

Un gran número de las iniciativas desarrolladas tuvieron lugar en la ciudad de Valencia, fuera del Campus de la UPV, con el fin de aumentar la proyección social y mediática de la Escuela.

La primera de ellas fue la presentación de los actos del 50º aniversario, el 21 de noviembre de 2017 en la Fundación Bancaja con la presencia del Rector de la UPV, Francisco Mora. Con una asistencia de más de 150 personas, el periodista Francisco Pérez Puche presentó una panorámica de estos últimos cincuenta años en la sociedad y cómo se gestó la UPV y la Escuela de Caminos.

Debatiendo

En esa línea de aumentar la proyección social y mediática de la Escuela, el 22 de marzo de 2018, también en la Fundación Bancaja, se celebró el debate sobre las necesidades de infraestructuras en la Comunidad Valenciana, en el que participaron diferentes representantes técnicos, políticos y sociales, entre ellos el Director General de Obras Públicas de la Generalitat Valenciana, Carlos Domingo Soler (titulado por la Escuela y profesor por un tiempo en la misma).



Acto de Inauguración. Vicent de Esteban, Josep V. Boira, Francisco Pérez Puche, Francisco J. Mora y Eugenio Pellicer



Acto de inauguración. 21 de noviembre de 2017



Entre todos ofrecieron una amplia visión, tanto por las administraciones involucradas como por la tipología de infraestructuras. También participaron Rafael Aznar (ex presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia y titulado de la primera promoción de la Escuela), Miguel Barrachina (portavoz en asuntos de infraestructuras del Grupo Popular en el Congreso), Francisco Selma (ex director del Área de Carreteras de la Diputación de Valencia y titulado por la Escuela) y M^a Ángeles Ureña (Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Júcar).

Con más de 200 asistentes que abarcaron perfiles tan diversos como estudiantes, contratistas, técnicos de la administración, proyectistas y académicos, en el debate se enfatizó la necesidad de mejorar las infraestructuras valencianas, más allá de la ideología. Todos los ponentes realzaron la importancia del corredor mediterráneo como el reto más importante a abordar; pero en el área de Hidráulica y Medio Ambiente se habló de la modernización de regadíos, de la garantía de los abastecimientos, de saneamiento y depuración, de restauración hidrológico-fluvial, así como inversión inteligente en infraestructuras hidráulicas para frenar la sequía y las inundaciones. En el debate también se resaltó la necesidad de incrementar la seguridad vial en las carreteras y la mejora de las conexiones con el Puerto de Valencia.

El porcentaje actual de mujeres en la Escuela de Caminos se aproxima al 30% en los grados y al 38% en los posgrados, habiendo descendido ligeramente en la última década. Esta cifra es recurrente en todas las disciplinas de ámbito tecnológico según los informes de la OCDE y de las Naciones Unidas.



Debate sobre las necesidades de infraestructuras en la Comunidad Valenciana. 22 de marzo de 2018

Con el fin de potenciar la matrícula de mujeres en titulaciones tecnológicas, especialmente las relacionadas con la ingeniería civil, la Escuela organizó dos mesas redondas; una a nivel político-social, y la otra a nivel profesional.

El 11 de abril de 2018 tuvo lugar la primera mesa redonda sobre Mujer e Ingeniería, en el que participó la Presidenta del Consejo Social de la UPV, Mónica Bragado, y la Vicepresidenta del Consell de la Generalitat Valenciana, Mónica Oltra. Mónica Bragado presentó el programa, "Up!Steam" que la UPV, en colaboración con la Real Academia de Ingeniería, lanzó para potenciar la matriculación de mujeres en el ámbito de la ingeniería, la tecnología, las ciencias el arte y las matemáticas. Por su parte, Mónica Oltra presentó el programa "VullSerCom" impulsado por la Generalitat Valenciana, cuyo objeto es crear referentes femeninos y demostrar que las mujeres pueden llegar donde quieran.

El 15 de mayo de 2018 se celebró una segunda mesa redonda sobre Mujer e Ingeniería, esta vez con cuatro de las tituladas de la Escuela: Junco Riera, Amagoia Ciarsolo, Laura de la Fuente y Beatriz García. En este debate se plantearon las experiencias personales de las ponentes en relación con la ingeniería así como las barreras que tienen que superar las mujeres para estudiar y trabajar en carreras relacionadas con la ingeniería civil, y las medidas que se pueden implantar para facilitar el ingreso en las titulaciones de ingeniería y la carrera profesional de las mujeres.



Mesa redonda sobre Mujer e Ingeniería. 11 de abril de 2018

Divulgando

El 10 de junio de 2018, en la Plaza del Ayuntamiento de Valencia, se organizó la Jornada de Ingeniería en la Calle, en la que la plaza del Ayuntamiento se convirtió en un parque lúdico para aprender y divertirse con la ingeniería civil y ambiental, en el que centenares de niños y jóvenes disfrutaron del evento.

Se instalaron 10 carpas en las que se desarrollaron las actividades planteándose diferentes espacios con multitud de actividades “para tocar y experimentar”, incluyendo maquetas de grandes dimensiones, maquinaria dirigida por radio control, o talleres prácticos, para niñas y niños de edades comprendidas entre 5 y 15 años. Participaron 50 estudiantes y 20 profesores voluntarios de la Escuela en el desarrollo de las actividades. Se agruparon en siete grandes áreas temáticas: el mar, los puentes, el suelo, las carreteras, los ríos, la construcción y el territorio.



Mesa redonda sobre Experiencias Profesionales de Mujeres Ingenieras. 15 de mayo de 2018

En el área llamada “Mar” se simularon temporales en una balsa, donde se pudo construir un dique en miniatura, así como observar su efecto protector respecto del oleaje en las operaciones portuarias mediante el manejo de barcos teledirigidos.

En el espacio dedicado a los “Puentes”, los participantes aprendieron a diseñar y construir una estructura con espaguetis, mientras que los más mayores construyeron una estructura ligera de cinco metros de longitud siguiendo el inteligente diseño de Leonardo Da Vinci y que los participantes podían cruzar posteriormente con total seguridad.



Eugenio Pellicer, Joan Ribó, Esther Gómez y Vicent de Esteban



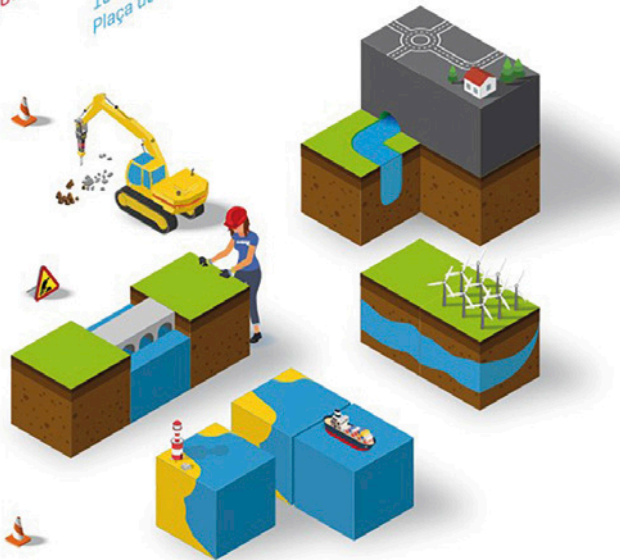
Ingeniería en la Calle. 10 de junio de 2018

INGENIERÍA EN LA CALLE

JUEGA A SER INGENIERA

10 de junio · de 10 a 15 h.
Plaça de l'Ajuntament · Valencia

LA INGENIERÍA CIVIL MOLA!!!



Ingeniería en la Calle. 10 de junio de 2018



Acto de graduación de la 5ª Promoción de los Grados. 14 de junio de 2018

En el “Suelo” se simuló un terremoto para comprobar la resistencia de un edificio a las vibraciones; los jóvenes tuvieron la oportunidad de fabricar sus propias probetas de suelo y ensayar su resistencia hasta rotura.

La zona dedicada a las “Carreteras” utilizó un diorama de un tramo de carretera paralelo a un barranco para demostrar la importancia del drenaje para evacuar el agua en caso de fuertes lluvias.

Los “Ríos” utilizaron una maqueta representando un río que sufre una avalancha de agua para demostrar la importancia de las defensas o encauzamientos evitando la destrucción de las poblaciones y cultivos.

En la “Construcción” se habilitó un espacio para poder jugar con maquinaria de construcción accionada bajo control remoto en tareas relacionadas con la construcción.

Finalmente, el espacio dedicado al “Territorio” estuvo especialmente dirigido a los visitantes más pequeños; un grupo de ingenieras de la Escuela diseñó un parque, a modo de maqueta, en el que se representaron ríos, núcleos urbanos, carreteras, montañas, etc., donde los niños podían ubicar casas, coches, ferrocarriles, puentes o presas.

La actividad de Ingeniería Civil en la Calle fue la que más difusión tuvo entre los medios de comunicación, apareciendo la noticia en directo en la edición dominical de A3 Noticias, en horario de máxima audiencia a nivel nacional. En



Mesa redonda de directores de la Escuela. 21 de junio de 2018

palabras de Francisco Pérez Puche en su artículo publicado al día siguiente en Las Provincias: “El domingo, en el centro de la plaza del Ayuntamiento, se desarrolló con gran éxito la jornada ‘Ingeniería en la Calle’, una amena forma de celebrar el 50º aniversario de la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, una inteligente manera de explicar a los más pequeños, entre juego y juego, que el aprendizaje de la ingeniería es una opción estudiantil interesante y que la profesión de ingeniero es un bien social gracias al que Valencia ha cambiado de piel en medio siglo”.

Reconociendo

El 14 de junio de 2018, en el Salón de Actos del Edificio Nexus de la UPV tuvo lugar la ceremonia de graduación de la Quinta Promoción del Grado en Ingeniería Civil y del Grado en Ingeniería de Obras Públicas de la Escuela. El padrino del acto fue Enrique Belda Esplugues, Subdirector General de Sistemas de Información y Comunicaciones para la Seguridad, del Ministerio del Interior, y Premio Alumni UPV 2017. La ceremonia contó con más de 450 asistentes y en ella se graduaron 48 estudiantes en el Grado en Ingeniería Civil y 36 en el Grado en Obras Públicas.

El 21 de junio de 2018, en el Salón de Actos de la Escuela, se celebró una mesa redonda con los directores históricos de la Escuela, José Soler, Javier Díez, Francisco Ramos, Joaquín Andreu, José Aguilar y Vicent Esteban, así como con los hijos del primer director de la Escuela, Vicente Delgado de Molina.



Debate sobre movilidad. 22 de septiembre de 2018

La mesa resaltó el papel jugado por los titulados de la Escuela en la concepción del modelo territorial y del desarrollo de infraestructuras en la Comunidad Valenciana, la importancia de la integración de las infraestructuras en el territorio que los rodea desde todos los puntos de vista y el reto de formar profesionales que sepan adaptarse a la cambiante sociedad actual. El acto sirvió también como reconocimiento al trabajo y al legado de todos y cada uno de sus directores, cada uno de ellos en circunstancias particulares y muchas veces complicadas, permitiendo avanzar a la Escuela hasta su reconocimiento actual en la sociedad.

El 22 de septiembre de 2018, en la Fundación Bancaja, se organizó un nuevo debate de actualidad sobre movilidad urbana tanto de personas como de mercancías, en la ciudad de Valencia con asistencia muy destacada de público.

Participaron el Concejal de Movilidad Sostenible, Giuseppe Grezzi, Jaime Agramunt (vicepresidente de la Federación Valenciana de Empresarios del Transporte), M^a José Broseta (presidenta de la Federación de Asociaciones de Vecinos de Valencia), Pedro Coca (presidente de Propeller Club, titulado y profesor de la Escuela) y Enrique Villalonga (CPS Ingenieros y titulado por nuestra Escuela). El debate destacó la labor del ingeniero civil como experto en movilidad y seguridad y nexos vital de trabajo para el desarrollo de modelos de movilidad.

El 6 de noviembre de 2018 por la mañana, en la propia sede de la Escuela, se celebró una reunión con los directores de Escuela y de títulos de Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de toda España, en la que también participaron el Colegio de Ingenieros de Caminos y la Asociación de Ingenieros de Caminos.



Revista de OOPP dedicado a la transformación de
Valencia en 50 años

Los directores propusieron al Colegio y a la Asociación una política común de comunicación que traslade a la sociedad la visión del ICCP del siglo XXI como una profesión versátil con una gran diversidad de ámbitos de actuación y donde es esencial la capacidad de liderar equipos transversales. Se redactó un escrito conjunto solicitando complementar la oferta educativa actual con programas que integren una titulación de grado y una titulación de máster que estén interrelacionados, lo que habitualmente se denomina Máster Integrado.

Además, se puso sobre la mesa también la conveniencia de organizarse formalmente como asociación. Esta idea se llevó a la práctica finalmente el 1 de abril de 2019 en la que se constituyó la Conferencia de Directores de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería Civil (CODICAM), ostentando la Escuela, por medio de su Director Eugenio Pellicer, la presidencia inicial de la Asociación desde su fundación.

El 6 de noviembre de 2018 por la tarde, se presentó en la Fundación Bancaja la revista de difusión nacional e internacional ROP (Revista de Obras Públicas) dedicada, por iniciativa de la Escuela, en un número monográfico especial al análisis de los cambios habidos en la ciudad, el cambio profundo del sistema productivo y de liderazgo y cómo Valencia se ha convertido en una ciudad atractiva para visitar, vivir y trabajar, todo ello gracias a la generación y avance del conocimiento, en buena medida gracias a la UPV. Los coordinadores del número especial fueron Vicent de Esteban y Vicente Dómine, ambos profesores de la Escuela.



Encuentro Internacional de Ingeniería Civil y Medio Ambiente. 7 y 8 de noviembre de 2018

Culminando

El 7 y 8 de noviembre de 2018, en el salón principal de la Fundación Bancaja, tuvo lugar el Encuentro Internacional de la Ingeniería Civil y Ambiental con el objetivo de provocar el análisis y la reflexión. Por una parte, abriendo un debate sobre las ciudades y el territorio y, por otra, constituyéndose como foro de discusión de los retos transversales que afronta la ingeniería civil y ambiental.



El programa del Encuentro Internacional de la Ingeniería Civil y Ambiental incorporó presentaciones y mesas redondas con el fin de promover el debate multilateral entre los distintos actores que confluyen en actividades tan fundamentales para las ciudades y el territorio, la economía y la modernidad. Los debates se centraron en áreas de gran dinamismo, el modelo de crecimiento, las nuevas tecnologías y la formación, además de otros temas de gran interés como la inteligencia artificial, la innovación, la digitalización y las oportunidades de progreso.

Intervinieron figuras destacadas de la ingeniería, con el fin de poner de manifiesto la importancia decisiva que, para la consecución de ciudades habitables y las infraestructuras inteligentes, tiene la actividad que desarrollan los ingenieros. De este modo, el Encuentro Internacional de la Ingeniería Civil y Ambiental se estructuró en tres grandes bloques de presentación y debate: la ciudad, el territorio y los retos y necesidades del siglo XXI.

El bloque “Ciudad” fue coordinado por Miguel Aguiló (Grupo ACS) y contó con la participación de Fernando Morcillo (AEAS), Alberto Peñín (Peñín Arquitectos), Ruth López Montesinos (Ajuntament de València) y Emmanuel Natchitz (ASITC Paris). Este bloque se centró en la importancia de la ingeniería civil para delimitar, organizar y operar los servicios necesarios; también se destacaron los aspectos relacionados con la sostenibilidad y el cambio tecnológico.

El bloque “Territorio” resalta la integración de la ingeniería civil en el territorio, donde la dinámica frente a los nuevos retos de la sociedad global y su armonía con los objetivos de desarrollo sostenible ordena considerar enfoques renovados que tengan presentes necesidades, turismo, desarrollo, reservas y recursos, paisaje y patrimonio natural; el coordinador fue Antonio Serrano, catedrático jubilado de la Escuela y presidente de FUNDICOT y contó con la participación de José Vicente Pedrola (Ministerio de Fomento), Josep Llin (Generalitat Valenciana), Teodoro Estrela (Confederación Hidrográfica del Júcar) y Junco Riera (CICCP/Enerficaz).

Finalmente, los “Retos y Necesidades del Siglo XXI” abordó cuestiones relacionadas con la innovación, la función social y el liderazgo como garantía para modernizar las infraestructuras y el desarrollo de sectores estratégicos, afrontando con versatilidad los cambios; la sesión fue coordinada por Enrique Belda, subdirector general del Ministerio del Interior, titulado por la Escuela y profesor en la misma durante algunos años, contando con la participación de Javier Machí (TYPESA), Belén Marcos (CINTRA EEUU), Anastasia López (CERN) y Eugenio Oñate (Universitat Politècnica de Catalunya-CIMNE)

Además, como conferenciante invitado, Fernando Abril-Martorell (presidente de INDRA) resaltó los desafíos a los que se enfrenta la ingeniería civil en el siglo XXI: la transformación de la cadena de valor tradicional de la ingeniería civil provocada por las tecnologías y soluciones digitales; la adaptación de la formación y conocimiento de los ingenieros civiles para dar respuesta a estos retos tecnológicos; y conseguir que la profesión sea atractiva para los jóvenes en general, y las mujeres en particular.

Finalmente, Aurelio Martínez, presidente de la Autoridad Portuaria de Valencia, destacó el papel del Puerto de Valencia como agente vertebrador del Mediterráneo y motor de la economía valenciana. El Encuentro fue clausurado por el Alcalde de Valencia, Joan Ribó.

El 9 de noviembre de 2018, en los jardines del Campus de Vera de la UPV, se llevó a cabo una fiesta de reencuentro con amigos y compañeros titulados de las distintas promociones egresadas de la Escuela al que acudieron más de 300 personas. Actuó Jaime Gómez Hernández (titulado y catedrático de la Escuela) con un espectáculo de magia participativa, así como el grupo de rock clásico Back in Track, fundado por titulados de la Escuela.

El 29 de noviembre de 2018, en el Salón de Actos del Edificio Nexus de la UPV tuvo lugar la ceremonia de graduación de la Tercera promoción del Máster en



Encuentro de promociones. 11 de noviembre de 2018



Acto de graduación de Másteres. 29 de noviembre de 2018

Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos compuesta por 54 graduados, de la Novena promoción del Máster en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil compuesta por 17 graduados, de la Décima promoción del Máster en Transportes, Territorio y Urbanismo compuesta por 12 graduados, y de la Undécima promoción del Máster en Ingeniería Ambiental compuesta por 15 graduados. El padrino del acto fue D. Javier Machí Felici, Director de TYPESA-España.

Finalmente, el 18 de febrero de 2019, se inauguró la exposición fotográfica conmemorativa del 50º aniversario de la Escuela ("Los comienzos del futuro"). A lo largo de veinte paneles, se repasa la historia de la Escuela, desde sus principios (primera promoción y profesores fundadores), pasando por "las paellas" de los años ochenta, los viajes de prácticas y de curso, las SICMA y los actos de graduación, entre otros.

La Escuela recibió el Premio COPE Valencia a la Trayectoria Profesional, en su séptima edición, en una gala que se celebró en el edificio Veles e Vents el 14 de



LOS COMIENZOS DEL FUTURO

EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA
CONMEMORATIVA DEL 50
ANIVERSARIO DE LA ETSI DE
CAMINOS, CANALES Y PUERTOS



ACTIVIDAD INTEGRADA EN LA
INAUGURACIÓN DE LA SICMA
18 - FEBRERO - 2019 12:15 h.
SALÓN DE ACTOS
Edificio 4G - 2ª Planta
ETSI de Caminos, Canales y Puertos



Exposición fotográfica 50º Aniversario. 18 de febrero de 2019



Premio COPE Valencia para la Escuela, de izquierda a derecha: Ignacio Andrés, Vicent de Esteban, Ximo Puig, Eugenio Pellicer y Vicent Soler. 14 de junio de 2018

junio de 2018, con la asistencia del presidente de la Cadena COPE, Fernando Giménez, el presidente de la Generalitat Valenciana, Ximo Puig y, el Conseller de Hacienda, Vicent Soler.

Además, en reconocimiento por la labor realizada con las actividades del 50º aniversario de la Escuela, el Consejo Social de la Universitat Politècnica de València concedió el premio Cooperación Universidad-Sociedad en la categoría de Mejora del conocimiento en la UPV a la ETSI Caminos. La entrega del premio se realizó el 9 de mayo de manos del Rector de la UPV, Francisco Mora, y de la Presidenta del Consejo Social de la UPV, Mónica Bragado.



Acto de entrega del Premio del Consejo Social. 9 de mayo de 2019

