



Memoria Viva  
Copyright © 2025 Universitat Politècnica de València

Editor  
Universitat Politècnica de València

Coordinador de la edición  
J. Jaime Gómez Hernández

Diseño y maquetación  
José Armijo  
Pau Trull

Impresión

Universitat Politècnica de València  
Camino de Vera s/n  
46022 Valencia  
rector@upv.es  
www.rector.upv.es

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra sin contar con la autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO) vela por el respeto de los citados derechos.



# MEMORIA

# VIVA

## TOMO II

1986 - 2004



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# NOTAS DE LA PRESENTE EDICIÓN

J. Jaime Gómez Hernández, catedrático de Ingeniería Hidráulica y vicerrector con Justo Nieto del 2000 al 2004.

En este segundo tomo de Memoria Viva, nos adentramos en el corazón de una etapa fundamental para la Universitat Politècnica de València, cuando el liderazgo visionario de Justo Nieto impulsó la transformación de la institución desde sus cimientos hasta la proyección internacional que la distingue hoy. Mientras que en el primer volumen trazamos las directrices de su gestión, en estas páginas se despliega un relato más profundo y multifacético, con voces de quienes, desde cada rincón de la universidad, fueron protagonistas y testigos del cambio. Este volumen nos invita a explorar historias de esfuerzo, dedicación y logros en cada área académica y administrativa, desde los centros y departamentos hasta los institutos de investigación, los servicios de apoyo y el vibrante entorno cultural y social de la UPV.

La primera sección del libro, dedicada a los centros académicos, permite vislumbrar la evolución de las diferentes facultades y escuelas que han formado la columna vertebral de la universidad. En esta sección, se recogen las historias de cada centro, mostrando cómo estos espacios fueron capaces de adaptarse a los retos y demandas cambiantes del entorno. No solo se trata de una evolución académica, sino también de un compromiso de cada centro con la misión y visión que Justo Nieto impulsó desde el rectorado. Cada una de estas instituciones refleja el espíritu de transformación que abarcó no solo la expansión de titulaciones y especialidades, sino también la apertura de puertas a nuevos enfoques y métodos educativos, siempre bajo la premisa de un conocimiento aplicado y comprometido con la realidad.

En los capítulos dedicados a los departamentos e institutos de investigación, encontramos una faceta crucial de la UPV: su apuesta por la excelencia investigadora y la transferencia de conocimiento. La creación y consolidación de institutos responden al impulso de un modelo universitario que considera la investigación y la innovación como motores de desarrollo y bienestar social. Estas páginas reflejan cómo los departamentos y los institutos han sido actores clave en este camino, asumiendo un papel en la construcción de un conocimiento relevante y con impacto en sectores estratégicos, desde la agricultura y el medio ambiente hasta la ingeniería biomédica y la nanotecnología. Justo Nieto no solo apoyó estos proyectos, sino que generó las condiciones para que florecieran, posicionando a la UPV como un actor clave en el ámbito de la investigación en Europa y en el mundo.

Además, en este volumen se detallan los servicios y áreas de apoyo que fueron vitales en la construcción de una universidad moderna y eficiente. Justo Nieto entendía que el crecimiento académico y de investigación necesitaba el soporte de una estructura administrativa ágil y de servicios de calidad que atendieran a la comunidad universitaria. De esta manera, se potenciaron áreas como el Centro de Formación Permanente, la radio y televisión universitaria, y el Centro de Transferencia de Tecnología, cada uno contribuyendo a la expansión de la universidad hacia la sociedad y asegurando una operatividad que en todo momento facilitara el desarrollo de su misión académica y social. En esta sección, se recogen las experiencias de quienes trabajaron en la modernización y mejora de los servicios administrativos, culturales, deportivos y de bienestar, que hicieron posible el desarrollo de una UPV cada vez más integral y centrada en las necesidades de su comunidad.

Finalmente, la sección de "Personas" ofrece un cierre especial a este volumen. A través de los testimonios de amigos y colaboradores, Justo Nieto es recordado no solo como el rector que lideró una transformación sin precedentes, sino también como el ser humano cercano y visionario que dejó una huella profunda en quienes trabajaron a su lado. En esta última sección, Memoria Viva rinde homenaje a los equipos de gobierno y a todas las personas que, con su dedicación, contribuyeron al proyecto de hacer de la UPV una universidad de excelencia. Cabe resaltar que este volumen ha sido posible gracias a la colaboración de numerosos autores, cuyos nombres se indican al pie del título de cada capítulo y que están alfabéticamente listados en el último capítulo del libro. Sus aportaciones nos han permitido construir un relato coral y genuino sobre la UPV. No obstante, todos los textos han sido revisados cuidadosamente para intentar dotar de cierta homogeneidad al conjunto. Rogamos a los colaboradores que no se sientan contrariados si no encuentran una transcripción literal de sus palabras, sino una adaptación que busca cohesionar cada aportación en un estilo unificado y coherente.

Espero que estas páginas inspiren a nuevas generaciones de la UPV, recordándoles que la historia de esta universidad es un legado de visión compartida y esfuerzo colectivo que hoy nos invita a continuar innovando y abriéndonos al mundo.





# ÍNDICE

---

## PRÓLOGO

11

SR. RECTOR MGFCO. DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, JOSÉ E. CAPILLA

---

## CENTROS

14

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA)	19
Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA)	27
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP)	35
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII)	41
Facultad de Bellas Artes (BBAA)	48
Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA)	64
Escuela Politécnica Superior de Gandía (EPSG)	72
Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID)	76
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT)	88
Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada (ETSINF)	92
Facultad de Administración y Dirección de Empresas (FADE)	102
Escuela Técnica Superior del Medio Rural y Enología (ETSMRE)	105
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE)	114
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (ETSIGCT)	120
Centros y estudios adscritos	130

---

## DEPARTAMENTOS

140

Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA)	143
Departamento de Mecanización y Tecnología Agraria (DMTA)	152
Departamento de Ciencia Animal (DCA)	159
Departamento de Urbanismo (DU)	165
Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales (DIMM)	169
Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC)	176
La Automática en la UPV	178



---

# INSTITUTOS

182

Investigación y valorización de la investigación	185
Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada (IDF-UPV) y Laboratorio de Automóviles	195
Instituto de Tecnología Química (ITQ)	201
Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)	206
Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA)	214
Instituto Tecnológico del Agua	220
Informática Biomédica	224
Ingeniería Biomédica	230
Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas "Eduardo Primo Yúfera" (IBMCP)	240
Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO)	250
Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV)	260
Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM)	266
Centro de Motores Térmicos (CMT)	272
Grupo de Hidrogeología del IIAMA	275
Instituto de Tecnología Eléctrica (ITE)	279
Instituto del Transporte y Territorio (ITT)	285
Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC)	288
Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IMPA)	291
Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE)	294
Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT)	296
Instituto Intercultural para la Autogestión y la Acción Comunal (INAUCO) e Instituto de Iberoamérica y el Mediterráneo (IBEM)	303
Microbiología industrial y de alimentos	308
Aula Atenea de Humanidades	311

---

# SERVICIOS

328

Los servicios de la Universitat Politècnica de València	331
La Tarongería	336
Óptica Politécnica	338
PeluPoli	340
La Vella	342
La piscina	345

Del Centro de Formación Permanente (CFP) al Centro de Formación de Postgrado	347
Casa del Alumno (CALUM)	355
Área de Cultura	359
Coro	363
Cooperación interuniversitaria	367
Escola d'Estiu	374
De la Agencia UPV para el Empleo (AUPVE) al Servicio Integrado de Empleo (SIE)	380
Deportes	386
Peña ciclista	396
Intercambio académico internacional	398
La UPV en La Habana	405
Área de Comunicación	414
Área de Radio y Televisión	420
Red de datos	425
Avances en Calidad, Empleabilidad y Ética en la UPV	426
Fundación CEDAT	428
Gabinete médico	435
La Falla	439
Museo del Juguete	447
Laboratorio de calibración (LCUPV)	452
Plan plurianual de financiación	458
Proyectos de Innovación Educativa y formación docente	461
Docencia, evaluación curricular, tecnología y transparencia	466
Construcciones e infraestructuras	468

---

<b>PERSONAS</b>	<b>474</b>
Justo Nieto, Rector excepcional	476
Mi experiencia como profesora	478
Agradecimiento a Justo Nieto	483
Reconocimiento a Justo Nieto	484
Justo Nieto y José María Ferrero Corral	486
Equipos de gobierno	489
Colaboradores	494

---



# PRÓLOGO

POR EL SR. RECTOR MGFCO. DE  
LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE  
VALÈNCIA, JOSÉ E. CAPILLA

En nuestras lenguas romances, la palabra “memoria” nos llega del latín, y su significado denota tanto la facultad de recordar como la capacidad de evocar momentos pasados. Y “memoria” también nos conecta con Mnemosine, la antigua diosa griega de la memoria y madre de las Musas en la mitología helénica, una figura que simboliza la preservación del conocimiento y la cultura. Nuestro lenguaje humano se ha dotado de esta palabra porque necesitamos conservar las experiencias compartidas y el conocimiento acumulado para las generaciones futuras, porque la memoria, más allá de la propia inteligencia, nos hace humanos, y esa acumulación y preservación de conocimiento es imprescindible como patrimonio común de las personas, de los grupos humanos, regiones, países e instituciones. Y, al acometer el desarrollo de esta obra, elegimos el título Memoria Viva con el propósito de mantener presentes, y de compartir con quienes vendrán, los relatos contados en primera persona por quienes protagonizaron y sentaron muchas de las bases de lo que hoy somos como institución.

Este segundo volumen va mucho más allá que el primero. Aquel, se centró en la figura del rector Nieto, que lideró la institución durante ese significativo período de cambios, de apertura de oportunidades y su aprovechamiento, y así de evolución de la

universidad y de máximo crecimiento y expansión. Pero hay que decir que en realidad el proyecto empezó con un objetivo que era un único volumen con una colección de capítulos, que se fue reestructurando conforme se aportaban miradas sobre lo que supusieron aquellos años. Y así llegamos a dos volúmenes, siendo el primer volumen una síntesis que introduce e ilumina las múltiples aportaciones recopiladas en el segundo. En este se recogen relatos, opiniones y testimonios de muchos de los protagonistas, todos fundamentales, que lideraron y contribuyeron a crear y consolidar los centros, departamentos, institutos, servicios y programas que transformaron y llevaron a nuestra universidad hasta la posición de excelencia y prestigio actual. Desde aquí mi agradecimiento a todas las personas que han contribuido a esta valiosa acumulación de conocimiento, memorias y anécdotas que nos permiten entender mejor el pasado, y mirar al futuro con más confianza y solvencia. Y sin duda mi especial reconocimiento al grupo de compañeros que han conducido y coordinado el proyecto Jaime Gómez, Carlos Ayats, Carlos Ripoll, Carlos Gracia, Enrique Ballester, Antonio Hospitaler, José María Guillot y Santiago Guillem, con quienes he compartido reflexiones, ideas y definido objetivos. Y mi agradecimiento a Francisco Pérez Puche, un gran profesional del periodismo, cuya labor fue primordial

en la elaboración del primer tomo y que en ocasiones nos ha reconducido por sendas que nos ayudaron a descubrir nuevos enfoques.

El proyecto Memoria Viva surge además en un momento de relevo generacional para nuestra Universidad. Cubre un periodo brillante que empieza a distar en el tiempo con el riesgo de pérdida esa valiosa memoria viva y de textos y otro material importante que atestigua nuestra historia de más de 55 años. Como rector, este proyecto tiene para mí un especial simbolismo, por la responsabilidad que siento de dotar a la nueva savia que hoy nutre a la UPV de un conocimiento profundo de los orígenes de su alma mater, y por mi relación personal con el profesor Nieto. Este conocimiento no solo ayudará a que construyan la imagen que tienen de esta institución, sino que también contribuirá a la consolidación de su propia identidad como miembros de esta vibrante comunidad que es la Universitat Politècnica de València. Y desde luego espero, y ánimo, a que esta labor de preservación de la memoria continúe y se transmita a quienes han de ir tomando el relevo.

Como nos recuerda el poeta Jorge Manrique en sus coplas, nuestras vidas "son los ríos que van a dar en la mar", porque la trascendencia de las personas reside en el recuerdo de nuestras virtudes y aportaciones, y en las historias que nos contamos entre nosotros. Son precisamente esas historias las que, de alguna manera, servirán de base para los relatos que en el futuro se contarán, y para servir de guía e inspirar, como aquellas musas griegas, el camino que está por recorrer para una institución a la que, si no existiera, habría que inventarla. ■





GENTROS

01

# INTRODUCCIÓN

**En esta sección exploraremos la riqueza y diversidad de los centros académicos que integran la Universitat Politècnica de València (UPV), un entramado que no solo articula la docencia y la investigación, sino que también conecta a la institución con la sociedad valenciana y con el mundo. La UPV, a lo largo de sus años, ha consolidado una estructura académica multifacética que abarca distintas disciplinas de la ingeniería, las ciencias y las artes, enriquecida con la incorporación de centros adscritos que han contribuido a expandir su impacto geográfico y formativo.**

Cada centro que se describe en las siguientes páginas no es solo una entidad académica, sino también un pilar fundamental en la evolución de la UPV, reflejando su capacidad para adaptarse a los desafíos educativos y sociales de cada época. El lector encontrará una presentación de las escuelas y facultades que se han ido consolidando y especializando con el tiempo, junto con las historias de algunos de los centros adscritos en diferentes momentos. Aunque no encontrará —por falta de colaborador que lo escribiera— ningún texto sobre la Escuela Técnica de Ingenieros de Obras Públicas de Alicante o la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de Orihuela, que fueron dos escuelas que formaron parte durante muchos años de la UPV; estaban en condiciones muy

precarias cuando Justo llegó al rectorado, y se beneficiaron, como todas las demás, de inversiones y mejora de la plantilla, pasando a ser dos centros importantes de la UPV hasta que, por razones políticas, se integraron en las universidades de Alicante y Elche, respectivamente.

El primer centro que se describe es el de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA). Veremos cómo, desde sus primeras décadas, esta escuela se ha caracterizado por su capacidad de adaptación a los cambios en el ámbito académico y laboral, respondiendo a los avances científicos y tecnológicos. En sus orígenes, la ETSIA enfrentó los retos de la Ley de Reforma Universitaria (LRU), ajustando su estructura académica a las nuevas especialidades y creando los títulos de licenciado en Tecnología de Alimentos e ingeniero de Montes. Este fue un proceso que no estuvo exento de dificultades, pero que permitió ampliar el espectro de su oferta educativa y dar respuesta a las demandas emergentes en el campo de la agronomía.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura ha experimentado un cambio crucial desde finales de los años ochenta, especialmente durante el rectorado de Justo Nieto. Durante este periodo, se redujo la carga lectiva, se fortalecieron los servicios de apoyo a la docencia y se impulsaron los Talleres

Internacionales de Proyectos, en colaboración con varias instituciones europeas. Esto permitió a la escuela posicionarse entre las más reconocidas de España, con un enfoque académico basado en la experimentación y la apertura internacional, destacando también en programas como Erasmus

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP) de la UPV es otro ejemplo de excelencia académica y gestión eficiente. La ETSICCP se destaca no solo por su calidad académica, sino también por su visión innovadora en la creación de planes de estudio conjuntos, como el plan "La Y", que integraba los estudios de ingeniero de caminos e ingeniero técnico de obras públicas. Esta iniciativa pionera, replicada posteriormente en otras universidades de España, refleja el compromiso de la UPV con la formación integral y multidisciplinar.

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII), cuya historia está marcada por la promoción de áreas singulares, como la biomedicina, la creación de departamentos específicos, como el de Motores Térmicos, y por proyectos singulares como el Museo Industrial al Aire Libre, que simboliza el valor del patrimonio industrial y el compromiso de la UPV con la educación práctica, se consolidó como un referente académico y de investigación, en gran parte gracias a la visión y liderazgo de Justo Nieto, quien durante sus dos mandatos como director (1979-1986) impulsó una renovación profunda del centro. La ETSII desarrolló laboratorios de homologación y calibración, creó programas de posgrado pioneros y estableció prácticas de docencia que fomentaron la empleabilidad de sus estudiantes.

La Facultad de Bellas Artes (BBAA) ocupa un lugar destacado en la UPV por su contribución al arte y la cultura. Este centro ha impulsado proyectos de intercambio y cooperación internacional, y creó el Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, el primero en su tipo en España, que responde a la necesidad de preservar el patrimonio artístico y cultural del país.

La Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA) ha sido un elemento clave en la expansión de la UPV, con una relación histórica que se remonta a su integración en 1972. El Campus de Alcoy ha permitido que la UPV amplíe su influencia en la región y fortalezca su vinculación con el tejido empresarial de la zona. Gracias a los recursos proporcionados por la UPV, el Campus de Alcoy experimentó un crecimiento notable, incluyendo la implantación de nuevas titulaciones y la expansión de sus infraestructuras.

La Escuela Politécnica Superior de Gandía (EPSG) es un ejemplo de colaboración entre la UPV y el entorno local. Creada en 1993, la EPSG se ha convertido en un referente en estudios de telecomunicaciones, medio ambiente y turismo, y ha contribuido al desarrollo de la comarca de la Safor mediante proyectos de investigación y transferencia de conocimiento. Asimismo, la incorporación de la licenciatura en Comunicación Audiovisual, con un enfoque tecnológico diferenciado, marcó un hito en su trayectoria.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID) también destaca por su innovadora oferta académica, que ha evolucionado en respuesta a las demandas del sector industrial y del mercado laboral. Bajo el impulso decisivo del rector Justo Nieto, la ETSID se consolidó como una institución líder en diseño e innovación tecnológica, siendo pionera en proyectos de innovación educativa y en el desarrollo de programas de prácticas empresariales que conectaran a sus estudiantes con el mundo laboral. La escuela ha destacado también por su proyección internacional, al participar desde los años 80 en los primeros programas Erasmus y otros proyectos colaborativos, como los proyectos Alfa, en Europa y América Latina. Actualmente, la ETSID mantiene un enfoque académico riguroso y multidisciplinar, combinando una enseñanza de calidad con una sólida orientación hacia el diseño industrial y las tecnologías emergentes, posicionándose como un referente en el ámbito educativo y profesional.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la UPV nació en 1987. Impulsada por Justo Nieto, esta nueva escuela comenzó sin instalaciones propias,

con un cuerpo docente que, en su mayoría, carecía de especialización en telecomunicaciones y se enfrentaba al desafío de construir una institución desde cero. Con el tiempo, y tras superar múltiples obstáculos, la ETSIT se consolidó con una estructura sólida que incluía laboratorios, líneas de investigación de alto impacto, y un profesorado joven, proveniente de las principales escuelas de Madrid y Barcelona, que se unió con entusiasmo al proyecto. La creación del Departamento de Comunicaciones fue clave en esta evolución, permitiendo a la ETSIT posicionarse como una de las mejores escuelas de telecomunicaciones de España.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSINF) representa una historia de evolución y adaptación a las demandas cambiantes de la tecnología y el mercado laboral. Desde su creación como Escuela Universitaria de Informática en 1982, el centro ha sido pionero en la implantación de estudios de informática en España. A partir de 2002, con su transformación en Escuela Superior, la ETSINF consolidó su oferta académica mediante la incorporación de segundos ciclos y programas especializados, adaptándose al Espacio Europeo de Educación Superior y siendo reconocida por su sólida formación en tecnologías de la información y la comunicación. Este cambio, culminado en 2009 con la unificación de la ETSINF y la Facultad de Informática, la posicionó como un referente nacional, ofreciendo títulos de grado y máster en informática que responden a las demandas de una sociedad digital y globalizada.

La Facultad de Administración y Dirección de Empresas (FADE) nació a finales de los años 90 impulsada por el rector Nieto, quien vislumbró la necesidad de una formación empresarial dentro de una universidad técnica. Este proyecto se basó en tres objetivos principales: responder a la alta demanda social de estudios de empresa, mejorar la empleabilidad de sus egresados y complementar la formación técnica con conocimientos en gestión. Desde sus inicios, la FADE se estructuró en torno a especializaciones que integraban áreas de ingeniería con administración, superando las reticencias iniciales de otros sectores académicos y consolidándose rápidamente como un centro de referencia a nivel nacional.

La Escuela Técnica Superior del Medio Rural y Enología (ETSMRE) surge de la evolución de la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA), adaptándose a los cambios del Espacio Europeo de Educación Superior y las demandas del mercado laboral. Con una tradición académica sólida, la EUITA impartió, durante años, especialidades como Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura, Industrias Agrarias y Alimentarias, y Mecanización y Construcciones Rurales. Su transformación en la ETSMRE permitió la ampliación de su oferta con la incorporación del segundo ciclo en Enología, lo cual favoreció una formación más avanzada en el ámbito rural y agroalimentario. Con modernas instalaciones y una finca experimental en Alginet, la ETSMRE se posiciona como un centro de referencia, con programas de prácticas, actividades de investigación y colaboraciones con empresas del sector.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE), anteriormente conocida como Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, ha tenido una evolución significativa desde su creación en 1971. La ETSIE ha destacado en la innovación educativa, la internacionalización y la integración de nuevas titulaciones, como el grado en Ingeniería de Edificación y el máster en Edificación, especializándose en áreas clave como la sostenibilidad, la gestión de la edificación y la innovación en métodos de construcción. Además, la ETSIE ha mantenido una fuerte relación con el ámbito empresarial mediante convenios de prácticas y eventos como el Salón Tecnológico de la Construcción (EXCO), que sigue vigente.

En el ámbito de la geolocalización y la cartografía, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (ETSIGCT) ha sido un referente nacional e internacional. Desde su creación, este centro se ha consolidado como un espacio de formación y desarrollo de tecnologías de geolocalización y observación de la tierra, áreas que han experimentado un rápido crecimiento en las últimas décadas. La ETSIGCT también ha establecido importantes vínculos con el Instituto Cartográfico Valenciano y ha promovido la creación de empresas en el sector por parte de sus egresados. Su enfoque en la internacionalización y la proyección profesional



de sus estudiantes ha permitido que esta escuela participe activamente en el mercado global, posicionando a sus egresados como profesionales altamente demandados.

El centro adscrito Escuela Universitaria Ford a la UPV creemos que es un caso singular único en el mundo ya que es un centro universitario de una empresa “dentro de una empresa” para formar un número reducido de ingenieros a “pie de cadena de montaje”, con matrícula gratuita para la mitad de los alumnos y con media matrícula gratuita para la otra mitad, recibiendo un título oficial UPV a todos los efectos.

Esta colaboración ha dado lugar a la creación del primer máster en Ingeniería de Automoción en colaboración con Ford España y la Universidad Anglia del Reino Unido. Además, la UPV ha sido un referente para Ford en la implementación de sistemas de control de calidad basados en visión artificial, lo que evidencia el compromiso de la universidad con la transferencia de tecnología y el apoyo a la industria.

La Mediterranean University of Science and Technology (MUST), adscrita a la UPV, fue un punto de encuentro entre culturas y saberes, proporcionando una oferta académica que incluía licenciaturas en administración de empresas e ingeniería. Creada con el objetivo de internacionalizar la formación universitaria, la MUST permitió a la UPV fortalecer su proyección internacional, especialmente en el ámbito mediterráneo.

De manera similar, el caso de Florida Universitària, también adscrito a la UPV, refleja la importancia de las alianzas estratégicas para la diversificación de la oferta educativa. Florida Universitària ha complementado su oferta en ciclos formativos con grados en ingeniería técnica, y recientemente ha añadido programas de vanguardia en diseño de videojuegos y logística. La adscripción a la UPV ha permitido a Florida Universitària extender su impacto en el ámbito industrial y social, así como complementar la formación universitaria existente en la Comunidad Valenciana.

Hubo más centros y estudios adscritos. Del CEU San Pablo se adscribieron a la UPV, la licenciatura de Periodismo —que per-

mitió que la primera generación de periodistas formados en Valencia lo fuera gracias a la UPV— y la de Veterinaria, estableciendo una importante colaboración departamental con el de Ciencia Animal. Con el Arzobispado de Valencia y los empresarios valencianos, se creó una licenciatura en Empresariales. Y otras iniciativas en Játiva, Onteniente, o titulaciones como Enfermería. ■

*01-01*

# Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA)

colabora Baldomero Segura García del Río,  
director de la Escuela entre 1990 y 1998

## **Desarrollo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA)**

Entre 1986 y 2004, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA) contó con tres equipos directivos liderados por: Teodoro Montalvo López (1986-1990), Baldomero Segura García del Río (1990-1998) y Rafael Bru García (1998-2004). Este período fue de gran expansión del alumnado y adaptación a la Ley de Reforma Universitaria (LRU) y a los nuevos estatutos de la UPV.

## **Adaptación de la estructura y funcionamiento de la ETSIA a la nueva estructura de la UPV**

La Escuela de Agrónomos, la escuela técnica superior más antigua de la UPV, estaba estructurada internamente en 36 grupos de cátedra, con numerosos laboratorios, invernaderos y una finca de prácticas cedida por la diputación provincial. Tanto los invernaderos como la finca, junto con algunos miembros del personal auxiliar de laboratorio y campo, se

compartían entre varias cátedras. Al establecerse el nuevo modelo departamental, el profesorado y los laboratorios de prácticas se adscribieron a los departamentos correspondientes, sin mayores problemas, excepto algún desacuerdo personal al escoger un área de conocimiento.

Sin embargo, los invernaderos, la finca y algunos miembros del personal auxiliar continuaron compartidos entre varios departamentos. La ETSIA mantuvo el control de la asignación de estos recursos hasta mediados de la década de los 90, cuando se destinaron fondos suficientes para construir una batería de nuevos invernaderos y almacenes, y para contratar nuevo personal auxiliar.

Esto permitió la asignación definitiva de espacios y personal auxiliar a los departamentos. Además, con la externalización del servicio de limpieza, la dirección se enfocó en gestionar los espacios docentes de uso común (aulas y laboratorios informáticos).



**Celebrando** con Julio Fernández Carmona, Justo Nieto, Florentino Juste y Agustín Alfaro.

Durante la primera parte del período, la falta de infraestructuras docentes fue un problema apremiante. Coincidiendo con una expansión significativa del alumnado, los espacios (aulas y laboratorios) quedaron pequeños, y la disponibilidad de áreas adicionales estaba limitada por la escasez de recursos económicos para obras y mantenimiento. En 1990, se propuso convertir en aulas algunos almacenes y parte del aparcamiento. La propuesta fue bien recibida por el rector Justo Nieto, quien elogió el esfuerzo, aunque el vicerrector de Asuntos Económicos la calificó como “una carta a los Reyes Magos”, y la archivó en su lista de peticiones similares.

A mediados de la década de los 90, durante el segundo mandato de Segura como director, los recursos económicos empezaron a fluir, lo que permitió iniciar obras de adecuación y reubicar departamentos, facilitando así la ampliación de espacios docentes, incluyendo aulas y laboratorios informáticos.

### **Desarrollo de Programas de Innovación Educativa**

Desde la primera edición de los Programas de Innovación Educativa (PIE), varios profesores de la ETSIA participaron en ellos. Estos programas piloto, de carácter voluntario, permitían la adhesión de profesores sin un plan estructurado a nivel de curso o escuela. Sin embargo, las asignaturas con mayores tasas de fracaso escolar apenas participaron en esta etapa. Desde la Escuela, se hicieron esfuerzos para facilitar su implementación, habilitando aulas como laboratorios informáticos y reorganizando horarios para facilitar nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje que vincularan teoría y práctica de forma simultánea.

Los resultados académicos en las asignaturas participantes fueron, en general, muy satisfactorios. Los alumnos valoraron positivamente la formación recibida, el enfoque práctico y los resultados en la evaluación final. Por su parte, los profesores hicieron un esfuerzo considerable para adaptar materiales y metodologías al nuevo modelo.

No obstante, la falta de un plan integral de curso o escuela limitó su éxito. Las asignaturas con problemas de aprendizaje,



**Baldomero Segura**, director de la Escuela entre 1990 y 1998

sobre todo en los primeros cursos del plan 64, continuaron en el modelo tradicional hasta que el cambio de plan de estudios exigió una adaptación de contenidos en muchas de ellas. En este proceso, la experiencia acumulada en los PIE resultó de gran ayuda.

Durante esta etapa, la vinculación de asignaturas a los departamentos estaba firmemente establecida, dificultando el cambio de asignación docente. A veces, fue necesario desdo-

blar grupos, asignando profesores diferentes con métodos y evaluaciones distintas para resolver problemas docentes en algunas materias. En todos estos casos, el apoyo del rector fue fundamental. Los contratos programa, las guías docentes y la normativa de régimen académico y evaluación aún no estaban plenamente integrados en la dinámica de los centros.

### **Elaboración de los planes de estudio con la estructura prevista en la LRU: Plan de 1995 y Plan de 1999**

Aunque existía inquietud por reformar el plan de estudios de 1964 desde la etapa anterior, los estudios sobre la nueva estructura de los títulos universitarios causaron inicialmente cierta perplejidad, especialmente con las propuestas de nuevos títulos oficiales para las especialidades del plan 64 de Ingeniero Agrónomo. Finalmente, el Real Decreto 1451 de 1990 conservó la denominación oficial única, y aunque se había establecido un plazo de tres años para la elaboración del nuevo plan, no se alcanzó un consenso suficiente hasta 1995.

La elaboración del primer plan de estudios adaptado al decreto fue complicada. En primer lugar, el límite de 375 créditos totales (incluyendo la libre configuración) implicaba una reducción significativa de carga docente respecto a los casi 500 créditos del plan 64. En segundo lugar, el plan 64 continuaba siendo el modelo de referencia, y se quería conservar casi intacto, por lo que se optó por un esquema de 2 más 3 (modelo adoptado también por la mayoría de las escuelas técnicas superiores de la UPV y a nivel nacional), reduciendo al mínimo la obligatoriedad de las asignaturas para dar cabida a bloques de materias optativas que permitieran mantener las especialidades anteriores.

Finalmente, aunque los departamentos ya llevaban constituidos varios años, la estructura previa seguía influyendo y la identificación entre asignaturas y cátedras permanecía. Las materias troncales se interpretaban como asignaturas individuales, distribuyendo la carga docente entre las asignaturas anteriores. El plan consensuado configuró las materias obligatorias en asignaturas cuatrimestrales con cargas docentes de entre dos y siete créditos y medio.

Las materias optativas se organizaron en seis bloques (con una carga estándar de seis créditos cada uno) que permitían obtener la especialidad correspondiente. Se añadió una especialidad nueva, Biotecnología, y también se formuló un bloque de optatividad no vinculado a ninguna especialidad, al que los estudiantes podían optar libremente. En efecto, el plan ofrecía al estudiante la posibilidad de obtener el título de Ingeniero Agrónomo con seis especialidades diferentes o sin mención de especialidad.

Con la implementación del plan, se evidenció la complejidad de la diversidad de carga docente en las asignaturas troncales, lo que se corrigió estableciendo una carga mínima de 4,5 créditos, evitando así la proliferación de asignaturas. Poco después se planteó un nuevo plan, el de 1999, que mantuvo la estructura anterior pero mejoró la configuración de los bloques y asignaturas, permitiendo superar el límite de 375 créditos. Como novedad, se estableció una nueva especialidad: Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Visto desde la distancia hubo una falta de objetivos claros por parte de la universidad. Se mantuvo una postura rígida respecto a la carga docente máxima de los planes sometidos a aprobación, sin buscar un modelo propio y distintivo frente a otras universidades.

### **Incorporación de nuevos títulos: Licenciado en Tecnología de Alimentos e Ingeniero de Montes**

Uno de los cambios importantes durante este periodo fue la ruptura de la identidad entre la Escuela y el título oficial. En nuestra especialidad, como mencioné anteriormente, se mantuvo la denominación pre-LRU, por lo que inicialmente solo se consideró incorporar el título de Ingeniero de Montes, al igual que otras escuelas de agrónomos, con la que se compartía una troncalidad en el primer ciclo.

Paralelamente, se creó un nuevo título de segundo ciclo: Licenciado en Tecnología de Alimentos, al que se podía acceder desde el primer ciclo de Ingeniero Agrónomo, de Montes, de las correspondientes ingenierías técnicas y otros primeros





Nave de estabulación para cabras gestionada por la ETSIA.





**Sala de ordeño automatizada** gestionada por la ETSIA.

ciclos de licenciaturas. La troncalidad de este nuevo título permitía que, con un mínimo esfuerzo, pudiera implementarse aprovechando los recursos del Departamento de Tecnología de Alimentos y de algunos otros de la ETSIA. La UPV, la ETSIA y el Departamento de Tecnología de Alimentos propusieron la implantación de este programa. Sin embargo, la Universitat de València (UV) también mostró interés en ofrecer esta titulación, lo que llevó a una implantación compartida entre la ETSIA de la UPV y la Facultad de Farmacia de la UV. Se aprobó un plan de estudios con un primer curso común, que se impartiría alternativamente en la ETSIA y en la Facultad de Farmacia, y un segundo curso dividido en dos especialidades: una en la ETSIA y otra en la Facultad de Farmacia.

Afortunadamente, la racionalidad prevaleció, y tras un año de prueba se decidió que cada universidad ofreciera el título de forma independiente, con lo cual la licenciatura en Tecnología de Alimentos quedó definitivamente incorporada a la oferta docente de la ETSIA en 1997.

La incorporación del título de Ingeniero de Montes fue un proceso más lento. Aunque compartía troncalidad en el primer ciclo, la UPV había establecido los estudios de Ingeniería Técnica Forestal en el campus de Gandía y no estaba claro si el segundo ciclo o el título completo se asignaría finalmente a la ETSIA. Solo cuando se definió el catálogo de títulos por centros y campus se pudo elaborar un plan de estudios para Ingeniero de Montes, que coincidió prácticamente con la elaboración del plan de estudios del 99 de Ingeniero Agrónomo. Ambos fueron aprobados y publicados en octubre de 1999, para comenzar en el curso siguiente.

Posteriormente, también se iniciaron estudios preparatorios para incorporar la titulación de Licenciado en Biotecnología, cuyo plan de estudios fue aprobado en 2005.

### **Desarrollo del Programa Erasmus**

Desde sus inicios, la ETSIA mostró un fuerte compromiso con los programas de intercambio y movilidad estudiantil. Ya en 1990, participábamos en cuatro programas interuniversita-



Edificio 3P donde se ubica la actual ETSIA.

rios, uno de los cuales coordinábamos desde la Escuela. En cuanto a la organización, el subdirector de investigación, quien formaba parte de la dotación inicial de la Escuela, asumió la coordinación de estos programas hasta que se dispuso de recursos suficientes para establecer una Oficina de Relaciones Internacionales.

A lo largo de los años, el número de programas de intercambio aumentó significativamente. Al final del período, superábamos los 70 centros europeos con los que manteníamos relaciones en el ámbito de ciencias y tecnologías agroalimentarias y forestales, abarcando casi todos los países de Europa, con especial énfasis en Francia, Italia y Portugal. En general, éramos receptores netos de estudiantes de intercambio; hacia el final del período, enviábamos entre 60 y 70 estudiantes al extranjero y recibíamos entre 120 y 130.

Durante la primera etapa, con el plan de estudios de 1964, el principal desafío era el reconocimiento de los estudios realizados en el extranjero. Algunas de las convalidaciones incluso terminaron en tribunales. Sin embargo, con la implementación de los planes adaptados a la LRU, los problemas de reconocimiento se fueron resolviendo gradualmente.

En este mismo período, también se comenzaron a desarrollar las prácticas en empresa, en las que ya existía cierta experiencia a través de acuerdos con el Servicio de Extensión Agraria, que permitían a los estudiantes realizar estancias en agencias comarcales durante los meses de verano. ■



*01-02*

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA)

colabora Arturo Martínez Boquera

## **Justo Nieto y la Escuela de Arquitectura**

La Escuela de Arquitectura experimentó un punto de inflexión en 1987, con la reciente elección de Justo Nieto como rector. En ese año, la Escuela afrontó una profunda crisis y un proceso de transformación debido a una carga docente excesiva en el Plan de Estudios de 1979, de seis años y 570 créditos (sin incluir el proyecto fin de carrera). Las medidas adoptadas entre 1987 y 1992, que dieron paso a una etapa de estabilidad y crecimiento docente e investigador, no habrían sido posibles sin el firme apoyo del rector Justo Nieto y su equipo. Entre estas acciones destacan la reducción del 25 % en la carga lectiva, la creación del Gabinete de Medios Audiovisuales para apoyar la docencia, la recuperación de la biblioteca mediante el Centro de Información Arquitectónica, la instauración de los talleres de proyectos, la apertura al entorno europeo con el programa Erasmus, y un programa cultural que permitió organizar conferencias, seminarios y talleres internacionales con destacados arquitectos y académicos de España y del extranjero.

En esos años, entre finales de los ochenta y principios de los noventa, se consolidaron las bases de la Escuela actual, que en veinte años ha crecido en tamaño y complejidad, alcanzando hoy un lugar destacado entre las cuatro escuelas de arquitectura reconocidas de España y la primera entre las universidades politécnicas.

En 1987, la Escuela contaba con 128 profesores, de los cuales solo ocho eran catedráticos de universidad, y un equipo de administración y servicios de 21 personas. Tras 18 años de liderazgo de Justo Nieto como rector, el curso 2003-2004 comenzó con el recién implantado Plan de Estudios de 2002, que fue bien recibido por los estudiantes que migraron desde el antiguo plan. A su vez, se perfilaba la adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior, con la creación de los títulos de Grado y el Máster habilitante en Arquitectura.

Para evaluar la carga de trabajo de los estudiantes y adaptarse a los nuevos créditos ECTS, la Escuela implementó un grupo experimental en el primer curso de la carrera, con horario



Aula taller de Proyectos

intensivo y tutorización fuera del horario lectivo, una iniciativa que contó con el apoyo total del rector Justo Nieto.

Ese mismo curso, la docencia se impartía en los primeros tres módulos del proyecto de ampliación y reforma de la Escuela, mientras avanzaba la segunda fase, que contemplaba los módulos de primer y segundo curso, y la remodelación de los espacios de dirección, secretaría, Centro de Información Arquitectónica (CIA) y departamentos. Este proyecto de ampliación también contó con el apoyo decidido del rector y su equipo.

La ampliación respondía a una necesidad real, ya que el número de estudiantes pasó de 1.200 en 1986 a 3.380 en el curso 2003-2004. Asimismo, la Escuela creció en el número de profesores, con la incorporación de casi doscientos nuevos docentes, y el equipo de personal de administración y servicios se duplicó hasta alcanzar las 50 personas, quienes brindaban apoyo a los nuevos servicios: aulas de informática, el gabinete de audiovisuales, la sala de exposiciones, los laboratorios de fotografía y ploteo, el archivo histórico, la reprografía, el taller de maquetas y la Unidad de Relaciones Internacionales.

Además, la Unidad de Relaciones Internacionales consolidó una movilidad anual de 467 estudiantes de Erasmus, con 300 alumnos y 40 profesores recibidos y 167 alumnos y 23 profesores enviados a un total de 68 escuelas de arquitectura colaboradoras. También se estableció la Unidad de Prácticas de Empresa, que conectó a 350 estudiantes por curso con estudios de arquitectura para realizar prácticas profesionales.

El Centro de Información Arquitectónica (CIA), uno de los elementos distintivos de la Escuela, incluyó hemeroteca, videoteca, catálogo de materiales y una sala de lectura y trabajo en grupo. Esta unidad operaba gracias al respaldo constante del rector Nieto y se complementaba con la colaboración de numerosos estudiantes becarios que asistían en tareas como el Proyecto Europa, las jornadas de puertas abiertas o la catalogación de proyectos fin de carrera.

En el ámbito de la innovación educativa, la Escuela destacó por su implicación en los Planes de Innovación Educativa (PIEs) de la UPV, y por el apoyo del rector Nieto a la creación y consolidación de los Talleres Internacionales de Proyectos. Estos talleres, organizados con la participación de prestigiosas escuelas europeas como París La Defense, Florencia, Aquisgrán y Manchester, permitieron que estudiantes de distintas nacionalidades trabajaran en equipo en proyectos comunes bajo la dirección de profesores de varias universidades. Este formato de trabajo transversal e internacionalizado se mantuvo durante doce años consecutivos, de los cuales dos ediciones se celebraron en Valencia.

La creación de los talleres de proyectos también supuso una innovación pedagógica dentro de la propia Escuela. Cada taller, liderado por un responsable, reunía a docentes con afinidades comunes, lo que permitía a los estudiantes seleccionar la línea docente que mejor se adaptaba a sus intereses. La evaluación de los proyectos fin de carrera (PFC) se realizaba ante tribunales interdepartamentales, configurando un sistema de docencia y evaluación más amplio y multidisciplinar.

Por otra parte, las prácticas en empresa y los viajes de estudios, en los que participaron hasta 1.500 alumnos, fueron instrumentos clave para mejorar la calidad de la formación. Durante el mandato de Nieto, la Escuela estableció las primeras cátedras de empresa, comenzando con la "Cátedra Blanca" impulsada por Cemex, que aportó 60.000 euros. Este modelo se consolidó con la creación de seis cátedras adicionales, lo que contribuyó de manera significativa al presupuesto de la Escuela.

La potenciación de la investigación también fue una prioridad, y muchos profesores participaron en proyectos y grupos de investigación, apoyados por el rector y en colaboración con otros centros de la UPV. Esta dinámica culminó en la creación de institutos como el Instituto de Restauración del Patrimonio, en el cual más de 40 profesores de la Escuela compartieron sus proyectos y avances con académicos de otros departamentos y facultades.



En el periodo 2003-2004 se implementaron o consolidaron numerosas iniciativas gracias al apoyo incondicional del rector Justo Nieto. A continuación, se resumen algunas de las principales áreas de actuación:

### Gestión económica

- Sensibilización del equipo rectoral sobre las necesidades de la Escuela y sus buenos resultados, con un incremento sustancial de nuevas partidas de ingresos para apoyar viajes de prácticas de alumnos, cultura, CIA, equipamiento docente, intercambio académico, máster, etc. Esto ha supuesto multiplicar por 2,2 el presupuesto de la Escuela, pasando de 396.515 € a 882.479 €.
- Obtención de financiación externa, alcanzando la cantidad de 466.129 €, que supone prácticamente el 50 % del presupuesto obtenido de la UPV.

### Gestión docente

- Puesta en funcionamiento del segundo ciclo del nuevo plan de estudios (3.º a 5.º cursos), con la introducción de 73 nuevas asignaturas optativas y 7 de libre elección.
- Gestión del nuevo plan de estudios con un total de 37 asignaturas troncales-obligatorias más 89 asignaturas optativas o de libre elección, con un total de 425 grupos, frente a una gestión del plan antiguo, que contaba con 43 asignaturas y 197 grupos.
- Incremento del 30 % en los créditos del POD, pasando de 3.848 a 5.000, a pesar de la clara disminución del 26 % en los créditos matriculados (por cambio de plan), y del mantenimiento de la media de alumnos de nuevo ingreso en 375.
- Reducción del tamaño medio de grupo, pasando de 77 a 42 alumnos por grupo.

- Incremento de cerca del 50 % en el número de egresados respecto del periodo 1999-2003, pasando de 234 a 343 de media, con una tasa de egresados de 0,94.
- Incremento del 30 % en el número de profesores que imparten docencia en la Escuela, pasando de 248 a 320, con una reducción sustancial del ratio alumnos/profesor, de 14,30 a 11,70.
- Refuerzo de la docencia del PFC, con la contratación de seis profesores externos de reconocido prestigio.
- Reducción sustancial del tiempo medio para realizar la carrera de arquitectura, pasando de 8,9 años en el periodo 1999-2003 a 6,5 años en el plan antiguo y a menos de 6 años en el plan nuevo, en el periodo 2003-06.
- Reconocimiento de créditos de "libre elección" por asistencia a conferencias, talleres intensivos, viajes de prácticas; así como por realización de prácticas de empresa o participación en las becas de apoyo a la Escuela.
- Reconocimiento de la dedicación docente al PFC y a homologación de los profesores de los departamentos de Composición, Construcción, Expresión Gráfica, Estructuras, Física y Urbanismo, con un total de 100 créditos por curso.
- Introducción de docencia en inglés en asignaturas troncales y optativas, con 65,5 créditos y 400 alumnos matriculados.

### Calidad y coordinación docente

- Incremento sustancial del índice de presentados y de rendimiento, pasando respectivamente del 75 % al 80 %, y del 59 % al 71 %.
- Introducción de métodos docentes de mayor experimentalidad, con grupos de prácticas, en asignaturas tradicionalmente teóricas: introducción a la arquitectura; historia del arte; historia

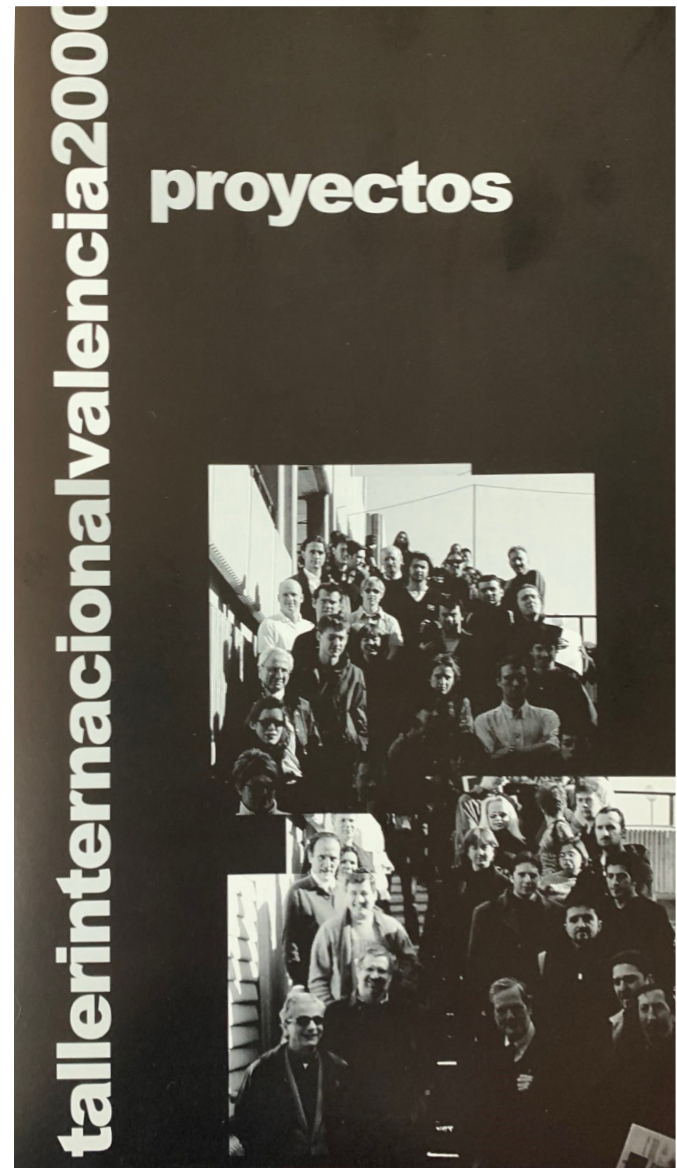


de la arquitectura; teoría de la arquitectura; economía; y legislación-arquitectura legal.

- Determinación y publicación del análisis de la dedicación real de los alumnos en cada asignatura troncal-obligatoria, y su comparación con las tasas de rendimiento y presentados, y con su valor teórico en créditos ECTS.
- Implementación de comisiones de seguimiento y coordinación de lo acontecido en cada asignatura y curso, entre alumnos y profesores, con el objetivo de introducir mecanismos de mejora de la docencia.
- Localización de exámenes, entregas de trabajos, entregas de proyectos y viajes de prácticas, separados de la docencia reglada.
- Coordinación horizontal y transversal, con resultados muy positivos, con participación de una parte relevante de las asignaturas de la carrera.
- Extensión de la experiencia de tutorías presenciales del grupo experimental Europa, con dos grupos en 1.er curso y uno en 2.º curso, con resultados especialmente positivos: 95 % de presentados y 90 % de aprobados.

#### **Mejora de los servicios de la Escuela**

- Puesta en funcionamiento del laboratorio-aula de ploteado para uso libre del alumnado, con 14 plotters, con horario de apertura diario de 9 a 21 horas, reforzado en las 15 semanas de mayor uso, hasta las 12 de la noche, con apoyo de 4 becarios y un gasto creciente en tóner, de 12.266 € a 40.000 € al año.
- Puesta en funcionamiento de dos aulas informáticas específicas para los grupos Europa, con refuerzo del conjunto de las aulas informáticas de la Escuela, pasando de 150 a 354 ordenadores.
- Incremento del horario de apertura de los servicios de la Escuela, de 8:30 a 21:00 horas.



**Taller Internacional Valencia 2000**

- Dotación de sistemas audiovisuales e informáticos a todas las aulas de la Escuela.
- Dotación de red inalámbrica (WiFi) abierta en todo el recinto de la Escuela.
- Incremento de la dotación de personal en los servicios de la Escuela, pasando de 40 a 50 personas.
- Incremento del número de becarios de apoyo a los servicios, pasando de 5 a 17.
- Refuerzo del papel del Centro de Información Arquitectónica (CIA), con un incremento presupuestario sostenido del 250 %, que ha supuesto un aumento superior al 20 % de sus fondos bibliográficos, duplicando prácticamente su uso por parte de los alumnos, pasando de 118.000 a 227.976 consultas al año.
- Refuerzo del gabinete de audiovisuales, con dotación específica de un nuevo sistema de grabación-audición-edición en la nueva sala de grados, con el apoyo de una nueva plaza de personal técnico.
- Instalación en aulas, vestíbulos y pasillos de tomas de corriente y acceso a Internet para uso libre de los alumnos.
- Instalación de máquinas de corte por láser, de última generación, para reforzar el taller de maquetas.
- Análisis, por expertos externos, del impacto medioambiental de la Escuela y de las actividades en ella realizadas.

### Intercambio académico

- Reconocimiento de la Escuela en el resto de Europa y del mundo, siendo la escuela de arquitectura más demandada de España, con 300 alumnos y 40 profesores recibidos, y 167 alumnos y 23 profesores enviados, liderando el intercambio en la UPV.

- Refuerzo económico y de personal en el servicio de intercambio académico, pasando de 3.541 € y un técnico y dos becarios a 39.000 € y un técnico, dos auxiliares y dos becarios.
- Incremento en el número de escuelas conveniadas, de 118 a 137, mejorando la calidad de estas para que la mayor parte de los alumnos de la Escuela tengan la oportunidad de una estancia en otras escuelas del resto del mundo.
- Acreditación de calidad del servicio de intercambio académico de la Escuela, junto con el área de intercambio de la UPV.

### Relaciones con empresas

- Incremento en el número de prácticas externas para alumnos y en el número de empresas-estudios de arquitectura en las que se desarrollan, siendo líderes en la UPV.
- Incremento del 400 % en el número de alumnos de PFC participantes en los Premios Bancaja, con el consiguiente aumento de los premiados, pasando de 8 en 2003 a 13 en 2004.
- Creación de 6 nuevas cátedras de empresa, que ha supuesto un incremento sustancial en su aportación al presupuesto de la Escuela para apoyo docente, pasando de 6.000 € a 194.500 €, siendo líderes en la UPV.

### Actividades de estimulación y apoyo docente

- Apoyo a los viajes de prácticas de alumnos y profesores para visitar arquitecturas relevantes, con la realización de más de 60 viajes al año, involucrando a 30 asignaturas, más de 3.600 alumnos y cerca de 100 profesores, con un incremento sostenido del apoyo económico, que pasó de 17.772 € a 100.443 €.

- Potenciación de las actividades culturales de apoyo docente, con conferencias, jornadas y congresos (sostenibilidad, tecnología, hormigón blanco, escenografía, restauración, etc.), con la participación de más de 100 expertos al año y 15.000 alumnos anuales, con un incremento del apoyo económico del 500 %, pasando de 39.026 € a 205.599 €.
- Potenciación de los concursos para los alumnos, con una dotación presupuestaria de 31.000 €.
- Concesión de créditos de libre elección por participación en actividades culturales de la Escuela, en los viajes de prácticas, y en las becas de apoyo a los servicios de la Escuela.
- Refuerzo de la docencia reglada, mediante 27 becas de apoyo a asignaturas de todos los departamentos, con apoyo económico de la Escuela.

### **Difusión del conocimiento generado en la Escuela**

- Apertura de una línea editorial propia de la Escuela, en colaboración con la empresa editorial "TC, Tribuna de la Construcción", con la edición de 20 libros que reflejan trabajos de alumnos en asignaturas, talleres intensivos, concursos, cátedras de empresa y conferencias.
- Acuerdo entre la Escuela y la editorial TC para la edición de libros del profesorado de la Escuela, con un total de 24 publicaciones.
- Difusión de los avances en el conocimiento desarrollados por el profesorado de la Escuela, repartiendo un total de 30 libros generados por ellos, tanto entre los profesores de la Escuela como entre los conferenciantes y autoridades académicas de la UPV y de otras universidades.

### **Investigación y posgrado**

- Impulso, aprobación e inicio de los trabajos del programa de posgrado en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje, donde convergen todos los anteriores doctorados de los departamentos de Composición, Construcción, Expresión Gráfica, Estructuras, Física, Proyectos y Urbanismo.
- Impulso, aprobación, desarrollo y puesta en funcionamiento del Máster Oficial en Conservación del Patrimonio Arquitectónico, con la colaboración de todos los departamentos de la Escuela.
- Impulso, aprobación e inicio del desarrollo del Máster Oficial en Arquitectura Avanzada, Urbanismo, Paisaje y Diseño, con la colaboración de todos los departamentos de la Escuela.
- Reconocimiento de la especificidad de la investigación en arquitectura y de los parámetros adecuados para la valoración de resultados, mediante gestiones ante los órganos evaluadores de la UPV, la CENAI, la ANECA y la agencia autonómica de acreditación.
- Difusión y concienciación entre el profesorado sobre las condiciones necesarias para la obtención de sexenios de investigación, mediante actos públicos con la colaboración de miembros de la CENAI y del vicerrector de la UPV.

### **Actos académicos y lúdicos que hacen escuela y universidad**

- Instauración del acto académico de clausura del curso, con reconocimiento público de las actividades, méritos y logros de los alumnos egresados (matrículas en PFC, mejores expedientes, premios), de los profesores (premios, concursos, oposiciones) y del personal de administración y servicios (oposiciones); agradecimiento y reconocimiento al PDI y PAS jubilados, así como a la colaboración de instituciones y empresas externas.

- Creación de la medalla de la Escuela de Arquitectura de Valencia, otorgándola en su primera edición a D. Román Jiménez (primer director de la ETSAV), a título póstumo.
- Instauración del acto académico de reconocimiento y agradecimiento a los profesores jubilados.
- Realización de la exposición, publicación y acto académico de celebración del 40 aniversario de la ETSA de Valencia.
- Reedición, desde 2004, de la fiesta de las paellas, tras cuatro años sin realizarse, con la colaboración y participación entusiasta de alumnos, profesores y personal de administración y servicios.
- Fortalecimiento de la celebración de la Navidad y fin de curso, con la entrega de obsequios a profesores y PAS, realizando el aperitivo-sorteo en las aulas de la Escuela.

El periodo de Justo Nieto como rector fue determinante para consolidar y proyectar la Escuela de Arquitectura, dotándola de recursos, prestigio y oportunidades de internacionalización sin precedentes, haciendo de ella una institución de referencia en la enseñanza y práctica de la arquitectura en España. ■

*01-03*

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP)

colabora José Aguilar Herrando

## **Hitos de la Escuela de Caminos durante la etapa de Justo Nieto (1985-2004)**

En el primer equipo de Justo Nieto, destacaron dos miembros clave de la Escuela de Caminos: José Soler (vicerrector de Estudios) y Vicente Fullana (gerente). Ambos eran ingenieros del Cuerpo de Ingenieros de Caminos y venían de la Confederación Hidrográfica del Júcar, donde habían tenido un papel fundamental en el desarrollo de la Solución Sur, construida tras la riada de 1957, que transformó profundamente la ciudad de Valencia. Además, contribuyeron a la creación de la UPV y de la propia Escuela de Caminos, colaborando estrechamente con el primer rector, Rafael Couchoud. Tras su carrera en la ingeniería, Soler y Fullana fueron de los primeros en un grupo de funcionarios que, tras un periodo de dedicación compartida, finalmente se dedicaron exclusivamente a la universidad. Vicente Fullana sería posteriormente reconocido como

el “padre” de la hidráulica en la Escuela, a la que, junto con el profesor Andrés Sahuquillo, dotó de un espíritu internacional, convirtiendo el grupo en el más destacado en España. Por su parte, José Soler, tras haber sido el segundo director de la Escuela, se unió al equipo de Nieto y fue ampliamente reconocido como el padre de la ingeniería estructural en la misma.

## **Ordenación académica**

Francisco Ramos, elegido director de la Escuela en 1984, dejó la dirección para ser nombrado por Nieto, en 1987, vicerrector de Ordenación Académica. Recordemos que la Ley de Reforma Universitaria se promulgó en 1982, pero las transferencias a la Generalitat Valenciana en materia de universidades se hicieron efectivas en 1986. La UPV recibió entonces un esquema formativo extremadamente rígido e inflexible, que requie-



**Directores de la ETSICCP** entre 1968 y 2008. De izquierda a derecha: José Aguilar, Francisco Ramos, José Soler, Vicente Delgado de Molina, Javier Díez, Pedro Fuster y Joaquín Andreu.



ría un esfuerzo organizativo significativo para adaptarlo a las necesidades de la institución.

Uno de los primeros cambios profundos fue la desaparición de las rígidas estructuras de cátedras que caracterizaban a todas las escuelas de España. En la Universidad Politécnica de Madrid, por ejemplo, estas estructuras todavía se mantienen en cierta medida, llegando a oírse expresiones como: “Se va a sacar a oposición la cátedra de D. Clemente Sáenz” (ingeniero de Caminos nacido a finales del siglo XIX). En un esfuerzo por buscar una estructura más flexible, Nieto impulsó esta transformación con la colaboración de Ramos. Para lograrlo, fue necesario modificar la organización del capítulo I del presupuesto, es decir, la plantilla, que absorbía cerca del 80 % del presupuesto de la universidad, requiriendo así un control exhaustivo de la dedicación del profesorado. De este modo, se implantó el primer Plan de Ordenación Docente (POD) en la historia de la UPV, siendo también el primero en las universidades valencianas y, probablemente, en toda España.

Este control sobre la plantilla y los gastos permitió a la UPV afrontar con éxito las discusiones sobre el primer Plan de Financiación del Sistema Universitario, alrededor de 1994. La UPV acudió a estas reuniones con un conocimiento detallado de su profesorado, que las demás universidades valencianas tuvieron que esforzarse por alcanzar. Este plan, elaborado con éxito, ha marcado hasta la fecha la financiación pública de la UPV. Los protagonistas de esta gestión fueron dos vicerrectores, profesores de la Escuela: Josep Medina, primero, y Pedro Miguel, después, quien concluyó el plan con éxito. Años después, los vicerrectores de la UPV aún sorprendían a otras universidades españolas mostrando el POD, que la UPV había acuñado como referencia para este ejercicio de control docente.

## **Docencia**

### **Adscripción de estudios de Obras Públicas (OOPP)**

Cuando se iniciaron los estudios de Ingeniería Técnica de OOPP en la UPV, aunque los profesores de esta titulación per-

tenecían a la Escuela de Caminos, el título no se adscribió a ella. En aquella época, tanto en la UPV como en toda España, existía una gran brecha entre las escuelas técnicas superiores y las escuelas universitarias. Además, se sumaba la falta de precedentes entre escuelas españolas y la, a veces, absurda pretensión de que la denominación de una escuela incluyera todos los títulos que en ella se impartían.

Se creó entonces una nueva escuela en la UPV que agrupaba estos estudios con los de Ingeniería Técnica en Topografía, formando así la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas. Sin embargo, con el Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil de 1998, se integraron los estudios de Ingeniería Técnica de OOPP y de Ingeniería de Caminos en la Escuela de Caminos. Que una misma escuela integrase los títulos de ingeniero e ingeniero técnico fue una novedad en la UPV y en España, y este proceso fue apoyado sin reservas por el rector y sus vicerrectores. Esta integración se convirtió en un modelo seguido posteriormente por otras universidades españolas, aunque muchas tardaron más de una década en imitarla. La posterior creación del Espacio Europeo de Educación Superior, con los títulos de grado y máster, acabaría por avalar esta visión innovadora.

### **Plan Integral de Estudios de Ingeniería Civil (PIEIC) 1997/98**

Hasta esa fecha, la Escuela contaba con un plan de estudios de Ingeniería de Caminos de seis años. Los estudios de Ingeniería Técnica de OOPP, por su parte, se desarrollaban inicialmente como una escuela delegada de la Universidad de Alicante.

Con la adscripción de los estudios de OOPP a la Escuela de Caminos, bajo la dirección del profesor Andreu y con la participación decisiva del profesor Miguel Ángel Fernández Prada, entonces jefe de estudios y posteriormente vicerrector de Estudios, se diseñó un plan de estudios conjunto para varias titulaciones. Este plan, conocido como “La Y”, en el que los tres títulos de un ciclo (de tres años) y el de dos ciclos (cinco años) compartían los dos primeros años íntegramente, llevó las prescripciones ministeriales al límite, que no preveían

coincidencias entre títulos de un ciclo y de dos ciclos. Con el apoyo del rectorado, la Escuela implantó en 1998 este plan, que fue todo un éxito y sentó un precedente para que otras escuelas en España adoptaran enfoques similares.

### **Adscripción del segundo ciclo de Ciencias Ambientales a la ETSICCP**

La adscripción del segundo ciclo de la Licenciatura en Ciencias Ambientales a la ETSICCP fue lograda con dificultades tanto externas (con la Universidad de Valencia) como internas (debido al interés de otras escuelas del Campus de Vera). Finalmente, se implementaron tres intensificaciones: civil, agronómica e industrial, que tuvieron gran acogida entre el alumnado por la oportunidad que brindaban a los titulados en Ingeniería Técnica de OOPP y en otras ingenierías de primer ciclo para obtener una titulación de segundo ciclo, habilitándolos para oposiciones de nivel A.

### **Infraestructura**

#### **Reforma de espacios académicos y administrativos**

A comienzos de los años 80, las cuatro escuelas técnicas superiores de la UPV se trasladaron a los espacios que actualmente ocupan en el Ágora. Posteriormente, en 1995, bajo la dirección del Vicerrectorado de Infraestructura, se llevó a cabo una importante reforma de las áreas de secretaría, dirección, sala de juntas y salón de actos, que ocupan los espacios que, en gran medida, siguen utilizando en la actualidad. Esta reforma fue diseñada con tal éxito que, desde entonces, solo han sido necesarios pequeños ajustes.

#### **Ampliación de espacios con el Edificio 6G**

Coincidiendo con el traslado de la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial (actual Ingeniería del Diseño) fuera del Edificio 6G, la UPV cedió este edificio a la Escuela de Caminos en respuesta al incremento de alumnado y títulos. En 1997, la Escuela se expandió al ocupar las tres plantas del Edificio 6G, con

2.500 m<sup>2</sup> cada una, lo que supuso un enorme cambio en su estructura, ya que pasó a contar con dos grandes edificios y dos laboratorios pesados. En este proceso, el Departamento de Ingeniería de la Construcción fue reubicado en los espacios que aún ocupa hoy en día, y se hizo una reestructuración importante de los espacios departamentales, acorde al crecimiento del profesorado en proporción al alumnado.

### **Peatonalización y transformación del Ágora**

Desde la llegada de las escuelas al Ágora en los años 80, los espacios a ras de suelo se habían deteriorado notablemente, pues se habían convertido en áreas de denso tráfico y estacionamiento que obstruían y afectaban negativamente el ambiente. La propia Ágora era un proyecto inacabado, con graderíos de hormigón y un proyecto de cubierta laminar nunca ejecutado. Bajo una visión afortunada del rectorado, se impulsó la erradicación del tráfico en el nivel 0 de la UPV y la creación de aparcamientos perimetrales en el Campus de Vera. Así, el nivel 0 fue peatonalizado y convertido en un espacio recuperado para la vida universitaria, embellecido con esculturas y otros elementos que cambiaron para siempre la fisonomía de la UPV, revitalizando el nivel 0 como el lugar de encuentro y convivencia. Esta transformación tuvo un impacto significativo en la Escuela, en particular en su edificio original (edificio 1). La entrada principal de la Escuela se trasladó al nivel 0, habilitándose un amplio espacio para exposiciones y una sala de grados. Con la peatonalización, se ampliaron también los espacios en la planta baja, que fueron destinados principalmente a los laboratorios no pesados, como los de ingeniería sanitaria, física, y luminotécnica.

### **Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI)**

En paralelo a la creación de la Ciudad Politécnica de la Innovación, uno de los últimos grandes proyectos de Justo Nieto, varios despachos y laboratorios de la Escuela se trasladaron a la CPI, permitiendo así una segunda reubicación y ampliación de espacios en el edificio principal. Esta remodelación se llevó a cabo junto con la climatización del edificio 1, asegurando



mejores condiciones para el profesorado, el alumnado y las actividades de investigación.

### **Prácticas en empresa**

Este aspecto constituye uno de los grandes logros alcanzados durante la etapa de Justo Nieto como rector. Aunque resulta difícil cuantificarlo, existen algunos datos cualitativos ilustrativos. Desde la creación del Servicio Integrado de Empleo en la UPV, pionero en el ámbito universitario español, y la incorporación de técnicos de empleo, el número y la calidad de las prácticas aumentaron significativamente. En la Escuela de Caminos, la plaza de técnico de empleo fue ocupada por la ingeniera cartográfica Rosa Font, quien, junto con el subdirector Vicent Esteban, impulsó el crecimiento en número, calidad y remuneración de las prácticas. Este proceso contó con el apoyo del vicerrector Carlos Ayats.

El éxito de esta iniciativa fue tal que la Escuela tuvo que establecer límites a las prácticas debido a que, en algunos casos, los estudiantes estaban tan integrados en las empresas que descuidaban la docencia. Esta situación no solo alargaba la duración de sus estudios, sino que también empezaba a afectar negativamente su rendimiento académico.

Además, durante la expansión de la Unión Europea hacia los países del Este, que culminó en 2004, varias empresas de ingeniería colaboraron con la Escuela en un esfuerzo por establecer contactos con estudiantes españoles y extranjeros interesados en trabajar en esos países. A los estudiantes españoles se les ofrecía un contrato de trabajo al regresar de sus estancias, mientras que a los estudiantes extranjeros se les proporcionaban prácticas en las empresas para facilitar su futura integración.

Durante esta etapa, la demanda de prácticas en empresas llegó a competir con las estancias Erasmus, obligando al subdirector de Internacionales a "luchar" por convencer a los estudiantes de aprovechar también las oportunidades de formación en el extranjero. Este éxito en las prácticas se mantuvo en la etapa posterior a Justo Nieto, pero se vio inte-

rrumpido abruptamente en 2008 con la crisis económica desencadenada por la quiebra de Lehman Brothers, que afectó drásticamente a muchas áreas de la sociedad.

### **Otros hitos**

#### **Certificación Ambiental**

En el año 2000, bajo la dirección de la Escuela por parte del profesor Aguilar, y con el subdirector de Infraestructuras Federico Bonet en estrecha colaboración con la Oficina Verde de la UPV, la Escuela logró la certificación de su sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001. La Escuela fue el primer centro universitario en España y uno de los primeros en Europa en obtener esta certificación que posteriormente amplió a la norma EMAS. Esta certificación fue posible gracias a la colaboración con la Oficina Verde de la UPV, creada en su día por el profesor Eduardo Peris.

#### **Semana de la Ingeniería Civil y del Medio Ambiente (SICMA)**

Uno de los primeros proyectos del director Andreu fue la creación de la Semana de la Ingeniería Civil y del Medio Ambiente, que se lleva a cabo en la misma semana que la festividad de Santo Domingo de la Calzada, patrón de la Escuela. La SICMA, organizada por el equipo del subdirector de Infraestructuras Federico Bonet, ha continuado realizándose sin interrupción desde su primera edición en 1995, hasta la XXX edición, programada para el 2024. Este evento ha reunido a profesionales, administraciones, empresas, alumnos y colegios profesionales, y ha servido como modelo para otras escuelas en España.

#### **Informática e innovación con José Manuel Benet**

La universidad enfrentaba enormes restricciones para la adquisición de material informático, impuestas por el Ministerio, que solo permitía comprar a través del Servicio Central de Suministros en Madrid a precios elevados. José Manuel Benet, tras desarrollar el primer ordenador en la Escuela y siendo subdirector de Infraestructuras, logró adquirir piezas en los Estados Unidos, eludiendo las restricciones. Montó el equi-

po él mismo e instaló el sistema, logrando así una importante mejora en los recursos informáticos disponibles. Este equipo y el siguiente, el Eclipse de Data General, proporcionaron los medios informáticos necesarios para que numerosos profesores desarrollaran sus tesis doctorales. ■



**Semana de la Ingeniería Civil y del Medio Ambiente** (en la foto Vicente Esteban, José Aguilar y José Serra junto a colaboradores en la organización del evento).

*01-04*

# Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII)

colabora José M.<sup>a</sup> Guillot Meliá, jefe de los Servicios de Administración de la ETSII (1973-1986)

## Historia de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (1986-2004)

Tal como se menciona en el preámbulo introductorio del Tomo II de Memoria Viva de la UPV 1986-2004, este volumen fue concebido para ser redactado, en la medida de lo posible, por los protagonistas que vivieron, asumieron responsabilidades y materializaron la evolución de los hechos entre 1986 y 2004.

La narración de este periodo para la ETSII se aborda con el propósito de reflejar los hechos de manera fiel y rigurosa.

La razón principal por la que Justo Nieto accedió al Rectorado de la UPV fue el éxito de su gestión como director de la ETSII durante dos mandatos (1979-1986). Al inicio de este periodo, salvo en el caso de la ETS de Ingenieros Agrónomos, que contaba con una importante actividad en I+D gracias a su profesorado consolidado y a la antigüedad del centro, el resto de centros de la UPV se concentraban en la docencia. Buena parte del profesorado compaginaba su labor académi-

ca con su actividad profesional, tanto en empresas como en la administración pública.

En la ETSII, el director anterior a Justo Nieto, José Luis Manglano, tuvo la visión y responsabilidad de obtener recursos para dotar al centro de plazas de profesorado (catedráticos, agregados y adjuntos). A través de los concursos-oposición pertinentes, consiguió incorporar a numerosos profesores numerarios, quienes sentaron las bases de múltiples actividades de transferencia e investigación.

Durante sus mandatos, Justo Nieto posicionó a la Escuela como un referente de apoyo a la economía local, atrayendo a profesores cualificados y proyectando a los futuros docentes, potenciando la empleabilidad de los alumnos, innovando en la docencia y promoviendo la I+D, incluida la investigación interdisciplinar, como en el ámbito de las ciencias biológicas. Se crearon nuevas y sólidas estructuras departamentales, entre ellas el Departamento de Motores Térmicos, que generaba tantos recursos como el resto de la Escuela.

Algunas acciones destacadas de esta época incluyen: simulación de oposiciones, aumento de plantilla, creación de másteres, investigación en biomedicina, provisión de máquinas para ensayos dinámicos de bogies, laboratorios de homologación y calibración, un laboratorio de automóviles y otro para la homologación de instalaciones y equipos radiactivos en la universidad. Además, se desarrolló, por primera vez en la universidad, una normativa de centro para regular los trabajos externos.

En otros ámbitos, cabe mencionar el inicio de la llamada fiesta de las paellas, originada en la celebración del patrón San José, que coincidía con las fiestas de Fallas. Además de las actividades propiamente festivas (concurso de paellas, juegos de truc, dominó, etc.), se organizaban actividades deportivas, como el clásico partido entre profesores y alumnos, en el que, según recuerdo, nunca ganó el equipo de profesores, a pesar de contar con la colaboración del PAS, con quienes participé en casi todas las convocatorias.



**Paellas** (con Carlos Álvarez Bel, José Manuel Pinazo, Lucas Jodar Sánchez, Vicente Hernández, Enrique Torrella Alcaraz).





**Paellas** (con Mari Carmen Millán, Justo Almela Catalá, Pastor Santamarina Pol y José Luis Manglano de Mas).



Se inició también la creación de un museo industrial al aire libre, cuya primera pieza fue la locomotora Mikado, donada por la Asociación de Amigos del Ferrocarril y que hoy en día constituye uno de los principales símbolos de la ETSII y la UPV, junto con otras piezas de gran valor industrial.

Esta manera de entender la Escuela fue la que abrió las puertas del Rectorado a Justo Nieto, ya que la ETSII era reconocida en toda la universidad y Nieto se perfilaba como un candidato "natural" para una institución que comenzaba a buscar activamente su lugar en la sociedad, en la ciencia y en la docencia.



La locomotora Mikado

Justo expresaba su visión como "respirar mundo, respirar utopías, respirar riesgo, respirar aire nuevo".

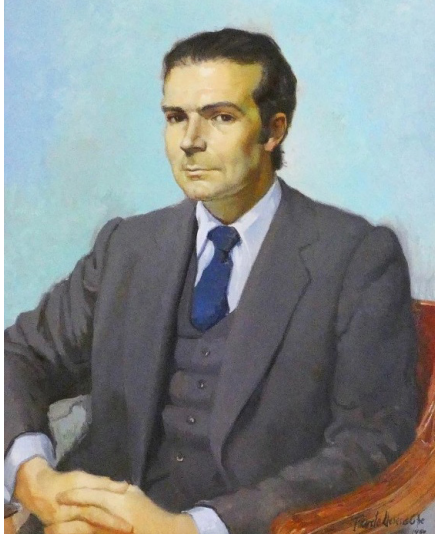
En el periodo 1986-2004, la estructura departamental ya estaba consolidada y absorbió buena parte de las funciones de la Escuela, mientras la universidad crecía vertiginosamente. Los departamentos adquirieron mayor protagonismo, impartiendo docencia en otros centros, tanto dentro como fuera de la UPV. Esto dejó a la ETSII con una tarea fundamental: asegurar la calidad de la docencia y de la formación orientada a la empleabilidad de los egresados.

Podría decirse que la Escuela, a través de su profesorado, contribuyó de manera generosa y comprometida en la formación de los departamentos y otros centros, incluso a costa de perder algo de su hegemonía y "poder". Sin embargo, hubo casos en que por la naturaleza de su investigación no tuvieron necesidad de recurrir a la creación de institutos o ENCIS como fue el caso de Ricardo Díaz Calleja, catedrático de Termodinámica y científico de reconocido prestigio, entre otros. ■





Francisco Ruvira Senent



José Luis Manglano de Más



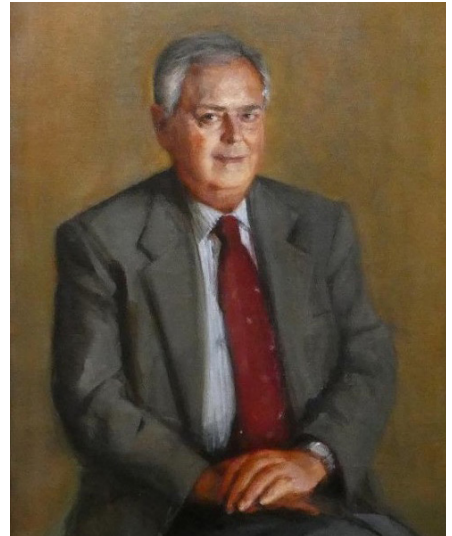
Francisco Cavallé Sesé



Justo Nieto Nieto



José María Ferrero Corral



Eliseo Gómez-Senent Martínez

Primeros directores de la Escuela





Personal de administración y servicios de la ETSI Industriales

01-05

# Facultad de Bellas Artes (BBAA)

colaboran Pepe Galindo, José María Yturralde, Pilar Roig, Carlos Plasencia, Amparo Carbonell y Manuel Lecuona

## El cambio necesario

**colabora Pepe Galindo**

Los textos que a continuación les presentamos son el resultado de un “encargo-propósito”: relatar la historia de cómo se ha ido configurando la actual Facultad de Bellas Artes de San Carlos desde sus inicios, destacando especialmente el período que abarca desde 1986 hasta 2004. El papel que desempeñó Justo Nieto en la integración de las bellas artes en nuestra universidad fue determinante; un verdadero artífice, que diría Baltasar Gracián, como manifiestan todos los que trabajaron y compartieron inquietudes con él.

Sin duda, quienes mejor pueden contar esta historia son aquellos que la vivieron en primera persona y que, literalmente, también la construyeron. José María Yturralde, Pilar Roig, Carlos Plasencia, Amparo Carbonell y Manuel Lecuona eran entonces los profesores más jóvenes de la Facultad, la savia nueva, cargados de ilusión y dispuestos a acometer y hacer suyos los profundos cambios que se avecinaban. La Facultad

de Bellas Artes iba a ser una escuela más de la UPV —todo un espaldarazo para nuestra comunidad—; había que cambiar los anticuados planes de estudio por una docencia nueva, más racional y productiva, sin olvidar del todo nuestra querida tradición, que permitiría entroncar el pasado con el presente, y también con el futuro. El profesorado debía adaptarse a las exigencias de excelencia propias de la universidad; había que ofrecer una visión y construcción moderna del arte a una sociedad tan cambiante como exigente; en definitiva, había que cambiar toda la Facultad desde sus mismos cimientos, y la obra se llevó a cabo.

Precisamente, en 2004, en la novena edición de la medalla de San Carlos, esta le fue concedida a Justo Nieto, quien dejaba su cargo como rector de la Universitat Politècnica de València tras 18 años de ejercicio continuado. Las medallas de San Carlos reconocen anualmente a instituciones y personalidades de constatada trayectoria comprometidas con la producción, promoción y difusión de la cultura y el arte en la Comunidad Valenciana. Este ceremonial se celebra con motivo de la festividad del patrón de la Facultad, un acto o una sana costum-

bre instaurada en 1996 por el entonces decano Joan Llaveria i Arasa. Desde aquel año han transcurrido veinticinco ediciones, en las que se ha puesto en valor a muchas personas y entidades estrechamente relacionadas con nuestro ámbito. Por citar algunos ejemplos, desde el IVAM—Instituto Valenciano de Arte Moderno—, en 1997, hasta el pintor Juan Genovés, en 2019. En el caso de Justo Nieto, los motivos para la concesión de la medalla fueron más que evidentes.

Entre estos 25 años de medallas de San Carlos, cabe destacar la otorgada en 2007 al programa Erasmus. La Facultad fue pionera en este programa de vocación internacional que se expandió gracias a figuras como Miquel Guillem, Chipi Garrido o Blanca Rosa Pastor. Con el paso del tiempo, la Facultad de Bellas Artes de San Carlos se ha consolidado como uno de los centros de referencia en el contexto europeo.

Los textos que siguen representan la esencia de la Facultad. Estos textos, de algún modo, se complementan, ofreciendo una perspectiva integral de lo acontecido en aquellos tiempos.

## Justo Nieto: el gran rector

**colabora Jose María Yturralde**

Justo Nieto fue un rector destacado cuya extensa y efectiva gestión al frente de la UPV dejó una huella profunda. Su figura se percibió de manera cercana por parte del personal de la universidad, al facilitar múltiples interacciones tanto en el ámbito académico como en el humano. José M.<sup>a</sup> Yturralde tuvo la oportunidad de coincidir con él en diversas facetas: como profesor, como director del Departamento de Pintura de la Facultad de Bellas Artes durante cuatro años, y también como amigo. Desde esta perspectiva, Yturralde desea destacar aspectos emotivos y personales como reconocimiento a la notable personalidad de Nieto, más allá de su labor académica.

El carácter acogedor, humano, generoso y dialogante de Justo Nieto fue ampliamente valorado, ya que no solo facilitaba la gestión de los asuntos académicos, sino también la realiza-

ción de aquellos sueños que contribuían a construir un futuro mejor. Se destacó como un hombre sencillo, culto y absolutamente alejado de la arrogancia, cualidades que fomentaban el diálogo y promovían iniciativas orientadas al progreso de la Universidad. Durante su rectorado, dedicó especial atención y apoyo a la Facultad de Bellas Artes, potenciándola en momentos de transición complejos, como el paso de escuela superior en 1978 a facultad plenamente integrada en la Universidad. Esta integración permitió cumplir el anhelo de unificar arte, ciencia y tecnología, una aspiración compartida por muchos, materializada gracias al rector Nieto.

La Facultad de Bellas Artes tenía sus raíces en una tradición más artesanal, con un sistema didáctico de corte dieciochesco. Esta situación exigía al profesorado adaptarse a las nuevas condiciones y desafíos que implicaba su integración en el entorno universitario. Este proceso no fue sencillo, pero contó con el apoyo y la comprensión de figuras clave como los rectores Saturnino de la Plaza y Vicente Carot, así como del catedrático Vicente Conejero, quienes respaldaron firmemente la incorporación de la facultad a la UPV. Este período inicial de ajustes, especialmente complejo para el colectivo de Bellas Artes, se consolidó durante el rectorado de Justo Nieto. Desde su nombramiento en 1986, Nieto brindó un apoyo constante a la facultad, al cuerpo docente y a iniciativas innovadoras, como el Laboratorio Experimental de Luz y Color. Además, promovió viajes internacionales para establecer vínculos, participar en congresos e impartir cursos en prestigiosas instituciones de países como Alemania, Estados Unidos y México, oportunidades que beneficiaron a diversos profesores, incluido José M.<sup>a</sup> Yturralde. Durante su gestión, también se materializó la construcción del edificio que actualmente alberga la Facultad de Bellas Artes, diseñado para recibir a una comunidad de aproximadamente 2.500 estudiantes.

La especial sensibilidad de Justo Nieto hacia el arte facilitó una rápida modernización de los sistemas docentes de la Facultad de Bellas Artes. Siempre mostró una disposición abierta y natural hacia las propuestas más innovadoras que se le presentaban. Comprendió plenamente que el arte podía complementar y enriquecer los aspectos humanísticos esenciales

para lograr una formación integral del conocimiento en la UPV, con un impacto positivo tanto en la universidad como en la sociedad. Con esta visión, se adelantó a muchas universidades tecnocientíficas al incorporar a destacados académicos como el profesor de filosofía D. Agustín Andreu, quien ofrecía clases de su especialidad a profesores y estudiantes interesados. Además, promovió el desarrollo de la valiosa colección de arte contemporáneo, que incluye pintura y escultura, y que actualmente es parte del patrimonio cultural de la UPV y su campus. Asimismo, impulsó eventos culturales en colaboración con Bellas Artes, en los que participaron artistas y científicos de renombre internacional.

Las conversaciones con Justo Nieto a menudo giraban en torno a temas como la evolución de las enseñanzas en Bellas Artes, la integración de nuevas tecnologías, la incorporación de disciplinas innovadoras, y el papel de los jóvenes egresados en la sociedad. Una de sus frases carismáticas fue: "Más vale un mal universitario que un no universitario", una idea que sigue invitando a la reflexión.

Estos detalles reflejan solo una parte de la inmensa contribución de Justo Nieto para transformar la Facultad de Bellas Artes. Desde su integración en la UPV a finales de los años 70, aquella antigua escuela evolucionó hasta convertirse en la facultad que hoy es reconocida como una de las mejores y más avanzadas del país.

## La transformación y consolidación de Bellas Artes en la UPV bajo el rectorado de Justo Nieto

**colabora Pilar Roig**

En 1986 se llevaron a cabo las elecciones para el cargo de rector de la Universitat Politècnica de València (UPV), resultando elegido Justo Nieto Nieto. Por primera vez en la historia de esta universidad, una profesora de la Facultad de Bellas Artes formó parte del equipo rectoral, ocupando el cargo de vicerrectora de Extensión e Imagen Universitaria.

Esta profesora, siendo la única mujer en el equipo, también se unió a la Junta de Gobierno, al Claustro y al Consejo Social. Además, fue elegida como única representante de la Facultad de Bellas Artes en la Comisión de Promoción del Profesorado, la Comisión de Investigación, la Comisión de Cultura y Deportes, la Comisión de Becas, entre otras, que estaban compuestas por profesorado de la Escuela de Agrónomos, Caminos, la Facultad de Informática y la Escuela de Arquitectura.

De esta manera, la presencia de la Facultad de Bellas Artes fue abriendo camino y ganando visibilidad en todos los campos del conocimiento. Gracias a la sensibilidad y el buen hacer de los diferentes equipos rectorales durante el periodo 1986-2004 bajo la dirección de Justo Nieto, se resaltó la creatividad y el buen hacer de la Facultad, unificando por primera vez el arte, la técnica, la ciencia y las nuevas tecnologías.

Así, la Facultad de Bellas Artes ha sido reconocida como la mejor de España, siendo además la única facultad que forma parte de una universidad politécnica.

Por otro lado, durante el primer mandato de Justo Nieto se construyó una piscina y se fomentó el deporte de élite. Se creó la primera Escola d'Estiu, que todavía está en vigor y con gran éxito en la actualidad.

Se estableció el Campus en Tercera Dimensión con las primeras esculturas de Esteve Edo, Nassio Bayarri, Jorge Oteiza y Pablo Serrano. Estas esculturas han seguido creciendo, convirtiendo el Campus de Vera en un museo al aire libre.

Se organizó la primera Universidad de Verano en Villa Elisa Benicàsim (Castellón), junto con diversas exposiciones, conciertos y jornadas.

Hasta 1990, la Facultad de Bellas Artes contaba con tres departamentos: Pintura, Escultura y Dibujo. En 1990, gracias a la firme voluntad y visión de futuro de Justo Nieto y su equipo, se creó el primer y único Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales en todo el territorio nacional, y sigue siendo así hasta la fecha. Este departamento



se puso en marcha desde cero, con un equipo entusiasta de profesores y alumnos no solo de la Facultad, sino también de otros departamentos afines de la UPV.

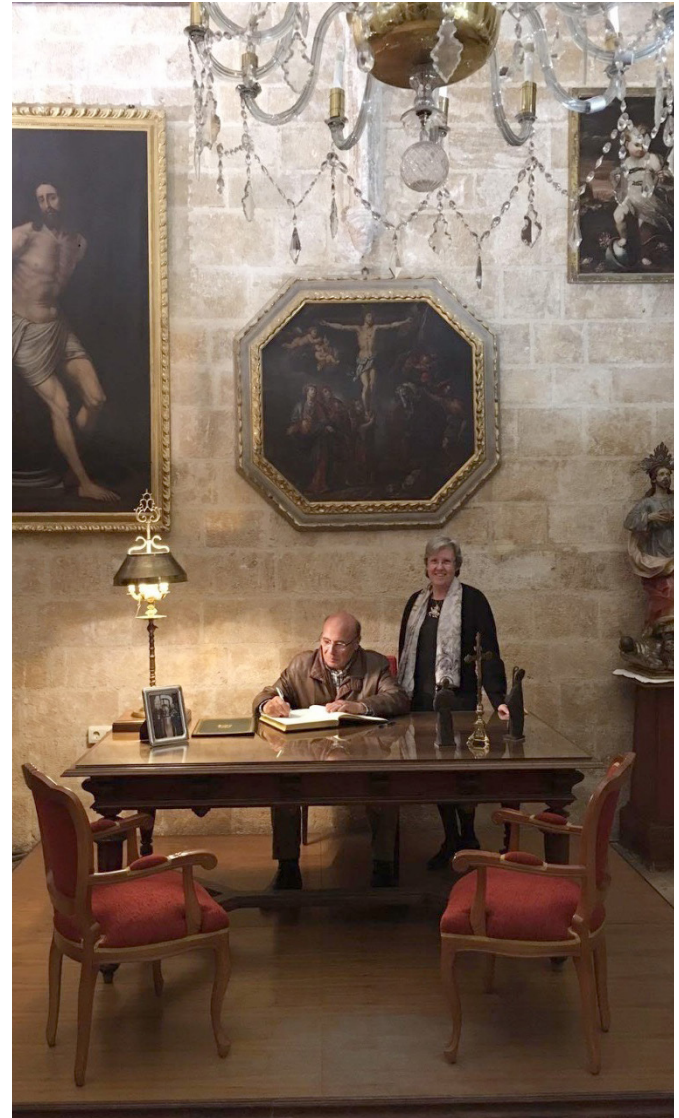
Se logró un gran proyecto, la restauración integral de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia, que sentó las bases del actual Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio. Este instituto fue creado con un claro enfoque pluridisciplinario, contando con la participación de arquitectos, ingenieros, biólogos, químicos, historiadores, geólogos, entre otros. En diciembre de 1999, se aprobó en el Consejo de Gobierno su establecimiento en la Ciudad Politécnica de la Innovación.

Además, se llevó a cabo una transformación en el plan de estudios de la Facultad, pasando de tener una única asignatura de restauración de tres horas semanales a una especialidad completa y homologada por otras facultades como las de Madrid, Barcelona y Sevilla. Esta especialidad se impartió en la Licenciatura en Bellas Artes de la UPV.

Tras el éxito obtenido en la restauración integral de la basílica, se incorporaron al Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP) más de 100 investigadores de diferentes disciplinas.

El siguiente gran proyecto realizado se remonta también a 1990 y fue desarrollado en la Real Parroquia de los Santos Juanes de Valencia. Comenzó con la concesión por parte de la UPV de un proyecto precompetitivo de investigación, gracias al apoyo del CTT dirigido por Ignacio Fernández de Lucio.

Un año después y durante nueve años consecutivos, se recibió un importante apoyo económico por parte de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, otorgando tres proyectos competitivos de I+D+I para investigar las nuevas tecnologías a aplicar en la bóveda de Antonio Palomino de la parroquia de los Santos Juanes. Gracias a ello, en la actualidad, con la financiación de la Fundación Hortensia Herrero, se está llevando a cabo su total recuperación. Cabe destacar el gran apoyo económico brindado en la restauración de la ige-



**Justo Nieto firma en el libro de oro de la iglesia de San Nicolás** bajo la atenta mirada de Pilar Roig y tras la exitosa restauración integral de la iglesia, hoy conocida como "la Capilla Sixtina valenciana".

sia de San Nicolás de Valencia, lo cual nos ha otorgado mucho prestigio internacional.

En 1990, también se celebró un Congreso Internacional de Restauración en la UPV, organizado por el Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, al cual asistieron más de 1000 congresistas. Este evento contribuyó a que nuestra labor fuera reconocida más allá de nuestras fronteras.

En 1995, se llevó a cabo el solemne Acto de Apertura del Curso Académico con la investidura como doctor "honoris causa" del jefe de los Museos Vaticanos y restaurador de la Capilla Sixtina, el Dr. Gianluigi Colalucci. Dicho acto marcó un hito en nuestra trayectoria profesional.

Por último, pero no menos importante, cabe destacar otro gran acontecimiento del cual nos sentimos muy orgullosos. En el Acto de Apertura del Curso Académico 2000-2001, tuvo lugar la investidura como doctor "honoris causa" de nuestro queridísimo Premio Cervantes, el insigne poeta Francisco Brines.

## Reflexiones personales en torno a una etapa trascendente en los estudios universitarios de bellas artes 1986-2004

colabora Carlos Plasencia

El 12 de mayo de 1978 se publicó en el BOE el Real Decreto del 14 de abril, mediante el cual las Escuelas de Bellas Artes de Madrid, Barcelona, Sevilla y Valencia pasaban a integrarse como facultades en sus respectivas universidades. Este hito representó la culminación de un objetivo largamente anhelado por diversos sectores y marcó el inicio de un complejo y azaroso proceso de transición, difícil tanto para quienes tenían responsabilidades directas en las decisiones a tomar como para aquellos que, sin estar directamente implicados, se encontraban profundamente interesados en su desarrollo.

Ese mismo curso, Carlos Plasencia, recién finalizada su formación, comenzó su labor como profesor auxiliar en la Escue-



**Gianluigi Colalucci canta "O sole mio" durante la comida posterior a la investidura de aquel como doctor "honoris causa".**

la de San Carlos. En este contexto, colaboraba y ocasionalmente sustituía al catedrático D. Santiago Rodríguez, director de la escuela en ese momento. La confianza depositada por el catedrático permitió a Plasencia observar de cerca tanto los acontecimientos que se sucedían como las gestiones realizadas y los factores que las motivaban.

El entusiasmo de aquel momento solo puede entenderse dentro del contexto cultural, social y político en el que se desarrolló. En aquellos años, se vivían los últimos vestigios de una época pasada, y el fervor por los cambios que se consideraban inevitables era palpable. Además, se presentaba una oportunidad única para transformar la cultura tradicional en una más acorde con los estándares europeos y modernos.

La incorporación de la Escuela de Bellas Artes de Valencia a la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) fue percibida como un logro significativo. Aunque algunos consideraban que la Universidad Literaria ofrecía un entorno académico más adecuado, la UPV representaba para muchos un espacio idóneo para materializar las ideas renovadoras que motivaban a diversos sectores. Su juventud, la imagen dinámica que proyectaba y el prestigio que había logrado en su breve trayectoria eran factores que prometían un mayor éxito en la implementación de los cambios deseados.

La transición hacia la integración de la Escuela de Bellas Artes en la UPV fue un proceso complejo y plagado de tensiones, a pesar de la lógica que algunas de las decisiones podían tener en su contexto. Este proceso estuvo marcado por múltiples desafíos, como la adaptación del profesorado al nuevo marco universitario, las crecientes necesidades docentes derivadas del aumento constante de estudiantes, quienes, gracias a su nueva condición de universitarios, accedían a estos estudios con mayor interés. Asimismo, las particularidades de la formación artística y las dificultades para adaptar ciertas prácticas a los estándares académicos de la Politécnica añadieron complejidad al proceso.

Los rectores de la época, Saturnino de la Plaza, quien desempeñó un papel destacado, y posteriormente Vicente Ca-

rot, supieron gestionar estas circunstancias con paciencia y eficacia, sentando las bases para la consolidación de este importante cambio.

A mediados de la década de 1980, y con una situación cada vez más normalizada, la Facultad de Bellas Artes centró sus esfuerzos en consolidar un nivel de credibilidad que facilitara la culminación exitosa de su integración universitaria. En abril de 1986, Justo Nieto fue elegido rector de la UPV, y su rectorado desempeñó un papel crucial en la consecución de este objetivo. Su sensibilidad hacia los asuntos relacionados con Bellas Artes, manifestada desde el inicio de su mandato, y la incorporación de miembros de esta área a su equipo de trabajo, marcaron una diferencia significativa.

Ese mismo año, Carlos Plasencia inició su trayectoria en la gestión universitaria como parte del equipo de dirección de la Facultad, liderado por el profesor D. Francisco Baños como decano. Este breve periodo representó un punto de inflexión, ya que, a partir de entonces, los profesores ajenos a la antigua Escuela comenzaron a asumir, de manera democrática, el compromiso de participar en la gestión y gobierno de la Facultad.

En 1993, Carlos Plasencia fue elegido director del Departamento de Dibujo, cargo que ocupó hasta 2004, año en que Justo Nieto dejó el rectorado de la UPV para asumir el puesto de Conseller de Empresa, Universidad y Ciencia. Desde esta responsabilidad, Plasencia pudo aportar una visión fundamentada que respalda las reflexiones incluidas en este texto.

Entre las políticas destacadas de aquel periodo, sobresale la dimensión internacional que alcanzó la UPV durante el rectorado de Justo Nieto. Aunque los programas Sócrates-Erasmus de la Unión Europea, iniciados a finales de los años ochenta, ya habían promovido la cooperación entre instituciones de educación superior y desencadenado un proceso de internacionalización, fue durante este rectorado cuando dicha estrategia se amplió e intensificó. Se impulsaron intercambios y proyectos de cooperación, con especial énfasis en Iberoamérica. En línea con esta política, los departamentos establecie-





**Terenci Moix, Montserrat Caballé y Carlos Plasencia** en la apertura de curso 1999-2000 e investidura de doctor "honoris causa" de la Caballé.



ron colaboraciones con centros homólogos en el extranjero, orientadas al desarrollo de actividades docentes, investigadoras y de extensión. Estas iniciativas, con el tiempo, se convirtieron en referencias históricas clave para comprender la evolución de los departamentos como órganos universitarios.

El Departamento de Dibujo, por ejemplo, encontró en el Instituto Cubano del Arte e Industria Cinematográficos una oportunidad única para adentrarse en el ámbito de los dibujos animados, gracias a la colaboración con sus artistas. Este punto de partida permitió, años más tarde, la creación de una sección departamental en la UPV que se ha consolidado como un referente nacional en este campo.

De manera similar, se llevaron a cabo intercambios de actividades con la entonces Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM (actual Facultad de Artes y Diseño), así como programas de colaboración académica con la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Santiago. Estos proyectos, entre otros muchos, proporcionaron experiencias valiosas y resultados significativos que marcaron el desarrollo del Departamento y de la Facultad en su conjunto.

Las dinámicas generadas por estos intercambios y la cultura universitaria desarrollada en ese periodo contribuyeron a que la UPV comenzara a adoptar características propias de gran relevancia, estimulando un notable incremento en la actividad académica. En este contexto, destacó el liderazgo de Justo Nieto, quien mantuvo una conexión humana cercana con la comunidad universitaria y mostró una constante disposición para abordar los asuntos que llegaban a su despacho, especialmente cuando se trataba de proyectos o ideas innovadoras.

Cualquier iniciativa presentada en su ámbito de competencia encontraba en él un respaldo decidido desde su origen, siempre que beneficiara a la universidad y no implicara costes excesivos. Justo Nieto fue un rector apasionado por los desafíos y no solo impulsó sus propios objetivos, sino que también se implicó directamente en otras propuestas cuyo éxito estuviera al alcance de sus capacidades de gestión.

El concepto de universidad moderna promovido por Justo Nieto terminó siendo adoptado como propio por gran parte de la comunidad universitaria. Carlos Plasencia tuvo la oportunidad de apreciar su relevancia durante los trabajos de elaboración y redacción de los Estatutos de la UPV en el contexto de la LOU, entre los años 2002 y 2003. Hace dos décadas, lo que hoy podría considerarse una obviedad representaba un manifiesto fundacional que marcaba un punto de inflexión en las instituciones de educación superior: declarar como principio fundamental el servicio a la sociedad, el compromiso de rendir cuentas, la identificación inequívoca de los valores fundamentales de la universidad con los consagrados en la Constitución, la formación integral de los alumnos con miras a dignificar su inserción social, el respeto a la diversidad y la pluralidad de pensamiento, así como la contribución solidaria para reducir desequilibrios sociales.

Durante los debates en torno a estos estatutos, existía un consenso sobre la importancia de destacar las características distintivas de la UPV ante la sociedad. Uno de estos rasgos aparece en el artículo dos, que incluye como uno de los fines de la universidad la transmisión y crítica del arte y la cultura.

La integración de la Facultad de Bellas Artes en la UPV ha contribuido significativamente a su prestigio. Que una universidad tecnológica albergara estudios de artes plásticas, algo que inicialmente sorprendió a muchos hace cuarenta años, ha resultado ser un factor determinante en el desarrollo de la Facultad.

Más allá de los esfuerzos realizados y de la credibilidad ganada a lo largo de los años, la Facultad de Bellas Artes ha desempeñado un papel destacado en numerosos acontecimientos y ha participado en momentos clave de la historia compartida entre ambas instituciones, consolidando su posición dentro del ámbito universitario.

## Pretérito imperfecto

**colabora Amparo Carbonell**

Resumir los inicios de la Facultad de Bellas Artes en solo dos páginas resulta complicado. Amparo Carbonell comparte un relato de lo sucedido, basándose en sus recuerdos, reconociendo que otros podrían recordarlo de forma diferente.

Por aquel entonces, Carbonell acababa de terminar la carrera. La mayoría de sus compañeros en las asignaturas comunes (ella cursaba la especialidad de Escultura, que contaba únicamente con tres alumnos en su curso, frente a los 32 de la especialidad de Pintura) planeaban preparar oposiciones para enseñanzas medias. Durante el último año académico (1978/79), se había casado y decidido establecerse en Valencia.

Carbonell acudió a la recién inaugurada Facultad —para ella, siempre la Escuela de Bellas Artes—, aún ubicada en el Centro del Carmen, con el propósito de matricularse en la tesina de licenciatura. Al revisar el tablón de anuncios, encontró convocatorias para profesores de Escultura. La conversión de la Escuela en Facultad había provocado un aumento significativo en el número de alumnos matriculados, generando una necesidad urgente de contratar nuevo profesorado. Carbonell tomó nota de las convocatorias con entusiasmo y se presentó.

### Así comenzó todo.

En la primera convocatoria pública de profesorado, fueron seleccionados Sebastián Miralles, Julián Abril y Amparo Carbonell. Era el inicio de la década de 1980. Aunque Carbonell no conocía a sus nuevos compañeros, pronto se estableció entre ellos una colaboración estrecha y una amistad duradera.

Se incorporaron a un claustro de profesores con la responsabilidad de dar forma a lo que más tarde sería reconocida como una de las mejores facultades de Bellas Artes de Europa.

El grupo de profesores del área de Escultura incluía a Don José Esteve Edo, Don Manuel Silvestre de Edeva, José Domenech “Ciriaco”, Ramón de Soto, Nassio Bayarri, José Díez Caballero (Diesco) y Alfonso Pérez Plaza.

Es relevante destacar que, durante los años en los que Amparo Carbonell cursaba sus estudios, la única mujer en el profesorado era Doña Rosario (Rosario García), catedrática de la asignatura de Pedagogía del Dibujo. En los últimos cursos, se incorporaron al Departamento de Dibujo Ángeles Marco, como ayudante de Arcas Brauner en Dibujo del Natural en 2.º curso, y Carmen Lloret, como ayudante de Don Víctor Gimeno en Dibujo del Movimiento en 5.º curso.

Actualmente, la proporción de mujeres y hombres en el profesorado es prácticamente paritaria. En el Departamento de Escultura, desde hace tiempo, la mayoría del personal docente está compuesto por mujeres, y muchas de las direcciones de departamento también han estado lideradas por ellas.

Retomando el hilo, el principal impulsor de la nueva organización en el área de Escultura fue Ramón de Soto, acompañado por un entusiasta grupo de jóvenes. Se celebraban reuniones constantes en las que se compartían ideas sobre cómo debía estructurarse el Departamento de Escultura en la recién creada facultad y cómo llevar a cabo su implementación. Aunque se tenía claro qué debía evitarse, los detalles concretos estaban aún por definir.

Ramón de Soto aportaba la experiencia adquirida como docente de la asignatura de Expresión Gráfica en la Escuela de Arquitectura. Por su parte, Esteve Edo, Silvestre de Edeva y Ciriaco eran los profesores veteranos procedentes de la Escuela de San Carlos. Ángeles Marco colaboraba como ayudante de Arcas Brauner en Dibujo, mientras que Nassio, Alfonso y Diesco se habían incorporado al claustro uno o dos años antes, bajo la recomendación de Santiago Rodríguez y Francisco Baños.

En aquellos comienzos, la Facultad aún no disponía de un edificio propio dentro de la UPV, por lo que continuaba funcio-



Joan Llavera, dos invitados, Rafa Carralero, Justo Nieto, Juan Lagardera y Román de la Calle



Justo Nieto, Carmen Lloret, José Manuel Guillén, Víctor Manuel Gimeno y Ramón Gil



En la inauguración de una exposición. En la foto, Pilar Roig, Francisco Baños y Justo Nieto

nando en el Centro del Carmen. Mientras se desmantelaba progresivamente la antigua Escuela de San Carlos, el claustro se instalaba provisionalmente en los espacios que se les asignaban cada año según las necesidades. Estas necesidades eran numerosas, ya que la demanda de matriculaciones había crecido exponencialmente desde que Bellas Artes adquirió carácter universitario.

El desmantelamiento de la Escuela de San Carlos no fue solo un proceso físico, sino también ideológico. La mayoría de quienes se integraron en el nuevo claustro provenían de la experiencia de los convulsos años setenta, un período que dio lugar a la creación de una "Escuela Paralela" a San Carlos, en la que se planteaba la utopía educativa y artística que se consideraba necesaria.

### **Todo estaba preparado, y la actividad comenzó.**

Se inició un enfoque pedagógico que incluía enseñar a los alumnos sobre la escultura contemporánea realizada en aquel momento por artistas ingleses, alemanes e italianos, entre otros. El claustro traía consigo aprendizajes obtenidos en visitas particulares a eventos de referencia como la Documenta de Kassel, exposiciones en Berlín, Venecia o Londres, llenando las aulas de conocimientos sobre Arte Contemporáneo.

Los talleres de escultura fueron equipados con herramientas modernas que permitían prácticas en hierro, acero, cerámica, fundición y plásticos, además de implementar el uso de herramientas digitales. El recién creado laboratorio de Medios Audiovisuales también fue dotado con tecnologías de última generación. Todo esto se desarrollaba sin descuidar los contenidos fundamentales de las asignaturas troncales, que se enriquecían progresivamente con nuevas propuestas pedagógicas.

Curiosamente, los mismos profesores que impulsaban la creación y desarrollo de estos laboratorios tecnológicos también se encargaban de labores más manuales, como la colocación de caballetes de modelado en las aulas.

La implementación de estos cambios demandaba una constante actualización de conocimientos. La carrera universitaria requería esfuerzos académicos significativos, entre ellos, incrementar la plantilla de doctores, prácticamente inexistente hasta ese momento. Una vez que parte del profesorado obtuvo el grado de doctor, se formaron grupos de investigación basados en afinidades e intereses conceptuales. Así nació el Laboratorio de Luz, fundado por José María Yturralde e integrado por miembros de los Departamentos de Pintura y Escultura, constituyéndose como un grupo de investigación. En 1991, se consiguió el primer proyecto I+D+I titulado "Fuentes generadoras de imagen-luz", con Amparo Carbonell como investigadora principal, siendo este el primer proyecto de investigación financiado en una Facultad de Bellas Artes en España, lo que posicionó a la Facultad como pionera en este ámbito. Posteriormente, se desarrollaron muchos otros proyectos.

Con la plena integración en la Universidad Politécnica de Valencia, se reconoció formalmente la investigación en Bellas Artes como una actividad académica de igual importancia que en otras disciplinas. Esto permitió establecer sinergias con ingenieros y arquitectos, quienes, por afinidad, facilitaron un intercambio de conocimientos y experiencias especialmente enriquecedor. La UPV ofreció un entorno de acogida favorable que fomentó esta colaboración.

En la actualidad, es común encontrar grupos de investigación multidisciplinarios donde Bellas Artes tiene una presencia significativa, consolidando su papel dentro del ámbito universitario. Este entorno se percibe como un hogar para la comunidad académica de la Facultad.

Los primeros años estuvieron marcados por un constante proceso de cambio, propuestas creativas e innovadoras, y decisiones arriesgadas.

Amparo Carbonell se reconoce como parte privilegiada de esa trayectoria, habiendo tenido la oportunidad de participar desde sus inicios y desde puestos de gestión que le

permitieron contribuir activamente a la construcción de la Universidad Politécnica.

Durante el decanato de Facundo Tomás, este ofreció a Carbonell el cargo de vicedecana de Cultura, desde el cual se inauguró la primera sala de exposiciones de la Facultad de Bellas Artes. Más adelante, Juan Gisbert la convocó desde el Vicerrectorado de Relaciones Institucionales para asumir la dirección del área de Cultura recién creada.

Justo Nieto, rector en ese momento, comprendía la importancia de fortalecer la cultura en la UPV. Gracias a su visión y determinación, la Universidad Politécnica evolucionó hacia lo que es hoy. Con su apoyo, se creó la primera sala de exposiciones en la sede central de la Universidad, aprovechando un deambulatorio que conducía al Salón de Actos del edificio de Rectorado. Esta sala se inauguró con una exposición del Laboratorio de Luz, que incluía una gran cámara oscura que ocupaba todo el espacio, marcando el inicio de un ambicioso proyecto cultural.

Entre las propuestas destacadas, Carbonell impulsó la creación del Fondo de Arte Contemporáneo de la UPV, cuyas piezas se distribuyeron por las diferentes dependencias universitarias, transformando el campus en un gran museo de arte contemporáneo. Este fondo, denominado Fons D'Art Contemporani, se presentó públicamente en el IVAM con una exposición celebrada en el Centro del Carmen, consolidando su relevancia dentro y fuera de la Universidad.

El museo de escultura al aire libre de la UPV continuó creciendo y consolidándose como una referencia internacional, destacando como uno de los pocos museos de este tipo ubicados en un entorno universitario.

Posteriormente, Justo Nieto propuso a Amparo Carbonell asumir la dirección del Vicerrectorado de Cultura, una figura administrativa que hasta ese momento no existía. Desde esta posición, la UPV amplió su presencia en los principales ámbitos culturales de la ciudad, convirtiéndose en un generador

activo de proyectos culturales que incluyeron la creación de revistas, conciertos, concursos literarios, teatro y cine.

Tiempo después, Carbonell dejó el vicerrectorado para dedicarse a una nueva iniciativa encargada por el rector: la creación de un canal de radio y televisión en la Universidad Politécnica. Este proyecto, de gran interés y relevancia, ha formado a destacados profesionales y desde sus inicios ha contado con la participación activa de estudiantes, personal administrativo y de servicios (PAS) y docentes.

Desarrollar su labor en la Universidad Politécnica de Valencia, tanto como docente como gestora, y haber trabajado junto a un rector visionario como Justo Nieto, representó para Amparo Carbonell un privilegio. La UPV se ha consolidado como un espacio lleno de profesionales excepcionales y personas notables.

A lo largo del recorrido narrado, se evidencia cómo ese flujo de iniciativas y esfuerzos generó un caudal de ciencia, arte y cultura que hoy en día sigue nutriendo el río de conocimiento y creatividad que fluye serenamente.

## **De 1980 a 2005 surge la construcción de una UPV plural y dialogante con una sociedad plural**

**colabora Manuel Lecuona**

El propósito de este texto es exponer hechos que evidencian un pasado excepcional, una crónica cuyo relato confiere un sentido memorable a lo ocurrido: la descripción de una hazaña única que, en el presente, permite articular una retrospectiva fascinante. Reivindicar momentos clave del pasado otorga significado, evitando que los hechos se limiten a una adición homogénea y carente de profundidad. Al analizar la evolución de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) entre 1970 y 2010, emergen no solo trayectorias ascendentes, logros destacados y éxitos, sino también contradicciones, eventos transitorios y futuros posibles que no se materializaron. Examinar este intervalo desde tal perspectiva evita una

narrativa lineal y permite construir una visión coherente de una realidad compleja y dispersa.

Antes del periodo señalado, la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) se caracterizaba por un enfoque en el alto rendimiento. Sus centros especializados en tecnología, arquitectura y artes operaban de manera autónoma, con escasos esfuerzos por fomentar la cooperación y la complementariedad. A pesar de ello, lograban resultados destacados en ciencia, investigación, docencia y transferencia de conocimiento.

Entre las últimas tres décadas del siglo XX y la primera del siglo XXI, esta dinámica cambió significativamente con la implementación de la visión expresada por el rector Justo Nieto: “Si la Universidad Politécnica de Valencia no tiene un compromiso transformador con la sociedad que la rodea, no será relevante”. Este principio, profundamente influyente, se convirtió en un ideal para numerosos profesores, técnicos y personal administrativo respecto a lo que debía ser la universidad.

Durante este periodo, se promovieron iniciativas tanto dentro del ámbito universitario como en su interacción con el entorno político-administrativo e industrial. Estas acciones se centraron en la transferencia de conocimiento, tecnología e investigación aplicada, así como en la formación de los estudiantes en valores universitarios. Todo ello tenía como propósito capacitar a los futuros profesionales para contribuir a la transformación de la sociedad de la Comunidad Valenciana, con una creciente conciencia hacia el desarrollo sostenible.

Los años 80 y 90 del siglo XX marcaron un proceso clave de construcción e integración en la docencia e investigación en diseño de producto dentro del Departamento de Dibujo, especialmente a través de la Unidad Docente de Diseño. Esta integración comenzó con la titulación de Ingeniero Técnico en Diseño Industrial en la EUITI y continuó con el grado en Ingeniería en Diseño y Desarrollo de Productos de la ETSID.

Durante este periodo, se puso en marcha una acción sistémica y transversal que involucró a diversos departamentos de la EUITI y la actual ETSID, con el objetivo de construir un perfil de

diseñador industrial que ha seguido evolucionando a lo largo de cuatro décadas. En línea con los principios promovidos por el rector Justo Nieto, se trasladó el conocimiento acumulado por la Unidad Docente de Diseño, cuya actividad se había iniciado previamente en la Facultad de Bellas Artes, aunque carecía entonces de una estructura y visibilidad adecuadas.

Dentro del entorno de la EUITI, y alejándose de estrategias burocráticas centradas únicamente en la excelencia académica, la colaboración entre departamentos y grupos de investigación permitió instaurar de manera efectiva la misión transformadora de la universidad.

Durante este periodo, se gestó la creación del Grupo de Investigación y Gestión del Diseño (IGD), aunque su trayectoria no fue continua, sino marcada por una sucesión de eventos y logros, tanto pequeños como significativos, que se entremezclaron de manera poco lineal. La reconstrucción de la historia del IGD no debe limitarse a una cronología estricta de acontecimientos, fechas y personas.

Con el apoyo de Ignacio Fernández de Lucio y Antonio Gutiérrez desde el CTT, el IGD centró su enfoque en las actividades y objetivos que otorgaban sentido y legitimidad al diseño sistémico, especialmente en su integración en las ingenierías. Desde el ámbito de las bellas artes, el Departamento de Dibujo, tanto en la EUITI como en la ETSID, asumió que las instituciones y las personas que las conforman deben estar al servicio de las actividades, apoyándolas y facilitando su desarrollo, en lugar de utilizarlas para otros fines.

Frente a las preguntas fundamentales —¿para qué?, ¿qué se ofrece?, ¿cuál es la misión desde la universidad?—, la Unidad Docente de Diseño encontró un espacio para promover la cultura del diseño como respuesta a las demandas y necesidades sociales. Esto se reflejó en una participación activa en las directrices impulsadas por Justo Nieto, a través de Enrique Ballester en la EUITI, para consolidar un corpus de diseño dentro de la universidad.





**En el castillo de Requena**, en 1989, el equipo que restauró las pinturas murales de la iglesia del Carmen de esta ciudad: un grupo de alumnos, coordinados por la alumna requenense M.ª José Monzó (de negro junto a Justo Nieto) y dirigidos por Carmen Pérez (con gafas y en cuclillas en el centro) y Pilar Roig (tercera por la derecha, con gafas).

La creciente demanda del tejido industrial en torno a las carencias de diseño en la Comunidad Valenciana permitió abordar de manera sistémica la creación de un perfil híbrido: profesionales que, además de dominar las claves técnicas —insuficientes en los sectores productivos de la región—, incorporaran la perspectiva del usuario, la usabilidad y las dinámicas del mercado en la conceptualización de productos y servicios.

El principio expresado por el rector de la UPV fue determinante para convertir el impulso de cualquier actividad en el motor que permitió formar personas y diseñadores de excelencia. En este contexto, surgió el primer programa de doctorado en diseño a nivel nacional, implementado en la UPV.

En el curso 1998/99 se inició el programa de doctorado denominado “Aproximaciones al Diseño Industrial y Gráfico”, desarrollado bajo la estructura del Departamento de Dibujo y gestionado a través de la Unidad Docente de Diseño. Su objetivo principal era proporcionar contenidos fundamentales que capacitaran a los estudiantes para profundizar e investigar en diferentes aspectos de las estrategias y la gestión colegiada del diseño en el ámbito de las pymes de productos finales y de consumo.

Este programa buscaba adaptar modelos de diseño provenientes de países avanzados a la realidad económica de la Comunidad Valenciana y a contextos en vías de desarrollo, atendiendo también a estudiantes provenientes de países iberoamericanos. El enfoque se dividió en tres áreas principales: diseño de productos, diseño gráfico y diseño ambiental. Estas actividades continuaron hasta el curso 2005/06 bajo el nombre de “Diseño y Comunicación: Nuevos Fundamentos”.

La aspiración de universalizar la excelencia y empoderar tanto a los estudiantes como a las empresas mediante el diseño fue intensamente promovida a través de las políticas impulsadas por el Rectorado, consolidándose como un elemento inherente a la institución universitaria.

El Grupo de Investigación y Gestión del Diseño estableció vínculos de cooperación con universidades iberoamericanas en países como Cuba, México, Chile, Colombia, Ecuador, Argentina y Uruguay, entre otros. Estas alianzas reflejaban el espíritu de las comunidades universitarias, creadas para fomentar la deliberación y el diálogo sobre los temas más diversos, siempre bajo un marco de pluralismo político y ético.

Este pluralismo, característico de sociedades liberales, se asumió como un principio fundamental para la universidad, que no solo debía reflejarlo, sino también transmitirlo a la sociedad como un valor esencial.

Durante este periodo, la Universidad Politécnica de Valencia se consolidó como un centro intelectual y creativo, desarrollando estructuras diseñadas para ofrecer una amplia variedad de cursos orientados a satisfacer las necesidades emergentes. En este contexto, asumió un rol destacado como actor socialmente activo y responsable.

Se estableció una estructura de centros organizativos vinculados al sistema científico, promoviendo exitosamente redes de colaboración a nivel regional, nacional e internacional. Estas redes incluyeron universidades, instituciones de investigación no universitarias y entidades relacionadas con diversos campos como las ciencias, el arte, la economía y otras esferas sociales. ■





Apertura del congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, septiembre de 1990

*01-06*

De la Escuela Universitaria de Ingeniería  
Técnica Industrial de Alcoy (EUITIA) a la

# Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA)

colabora Enrique J. Masiá Buades, PhD, 12.º  
director de la Escuela Industrial de Alcoy

## Introducción

A modo de introducción y para facilitar la comprensión de algunas de las decisiones estratégicas tomadas durante el rectorado de Justo Nieto, cabe señalar un hecho poco conocido que tuvo repercusiones importantes en la evolución de la Escuela de Alcoy.

En 1967, coincidimos en el segundo año de las Milicias Universitarias en la misma batería de artillería del Campamento General Martín Alonso de Talarn, en Tremp, Lérida (actual sede de la Academia de Suboficiales del Ejército de Tierra de España) Justo Nieto y yo. Establecimos una relación personal que, años más tarde, volvería a fortalecerse cuando nos encontramos en su despacho de director de la Escuela de Ingenieros Industriales de la UPV, presentados por el profesor Francisco

Lario Esteban. Después de más de 20 años, Justo Nieto, con su prodigiosa memoria, me reconoció como uno de sus compañeros de Talarn.

Desde entonces, se ha mantenido una relación de afecto y amistad, que incluyó tanto celebraciones, como cuando desfilamos juntos en la Escuadra del Capitán Cristiano de 1989, como la colaboración en negociaciones delicadas con fuerzas políticas, empresariales y académicas. Durante su rectorado, Justo Nieto aprovechó en numerosas ocasiones mi condición de alcoyano, empresario y profesor titular de la Escuela de Alcoy para recabar información y evaluar alternativas relacionadas con la expansión de la UPV en Alcoy. Esta relación de confianza mutua fue determinante para que, en mayo de 2004, me decidiera a presentarme como candidato a la Dirección de la EPSA.

### La Escuela Industrial de Alcoy

La Escuela Elemental de Alcoy fue creada mediante Real Orden el 24 de mayo de 1853, siendo una de las primeras tres escuelas elementales de industrias en España. En 1888, se fundó también la Escuela de Artes Aplicadas y Oficios de Alcoy, la cual competía en alumnado y profesorado con la Escuela Industrial. Su primer director fue el ingeniero Enrique Vilaplana, quien también fue profesor y posteriormente director de la Escuela Industrial. Sin embargo, las reformas de principios de siglo permitieron que las escuelas industriales habilitaran estudios de Ingeniería Industrial, mientras que las de artes y oficios no.

Como resultado del Real Decreto de 17 de agosto de 1901, la Escuela Industrial Elemental de Alcoy pasó a llamarse Escuela Elemental de Industria, y se fundó la nueva Escuela Superior de Industria de Alcoy. En 1910, ambas instituciones se fusionaron bajo el nombre de Escuela Industrial de Alcoy, nombre por el cual es conocida en la ciudad hasta hoy.

### La Escuela de Peritos de Alcoy y el Edificio Viaducto

El Decreto del Gobierno de la República de 19 de septiembre de 1931, emitido por el Ministerio de Instrucción Pública, transformó las Escuelas Superiores de Trabajo en Escuelas de Peritos Industriales, ofreciendo a los estudiantes el título de "perito" en distintas especialidades técnicas.

### 1962-1992: La Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Alcoy (EUITIA)

Debido al avance de los desarrollos tecnológicos, se necesitaba adaptar los planes de estudio de los peritos a los estándares europeos. En la mayoría de países europeos, la formación de ingenieros técnicos se realizaba en escuelas universitarias, lo que llevó a un proceso gradual de equiparación y reconocimiento de estas titulaciones en España.

En 1962, la Escuela de Peritos cambió su nombre a Escuela Técnica de Grado Medio, denominación que solo duró dos

años, ya que en 1964 se transformó en la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial de Alcoy, según la Ley de 29 de abril de 1964 sobre Enseñanzas Técnicas.

En 1966, el Instituto de Enseñanza Media Padre Vitoria comenzó a trasladarse a un nuevo edificio en la avenida de Elche de Alcoy, completando la mudanza en 1971, lo que liberó más espacio en el Edificio Viaducto. Posteriormente, en 1975, la Escuela de Maestría Industrial se convirtió en el Centro Nacional de Formación Profesional de 1.º y 2.º grado, compartiendo instalaciones y profesores con la EUITIA. Esta situación se mantuvo hasta que el Instituto de Formación Profesional se trasladó a Cotes Baixes en 1984.



**Solar del tendedero de la Real Fábrica de Paños de Alcoy**  
(hacia los años 1920). Bienes Culturales, septiembre de 1990

En estos años, la Escuela continuó impartiendo especialidades tecnológicas actualizadas con títulos de Ingeniería Técnica Industrial en las áreas de Mecánica, Eléctrica, Química y Textil. En 1983 se añadió la especialidad de Electrónica Industrial, alcanzando un número de alumnos entre 700 y 800.





**Solar del tendedero**, visto desde el lado este, durante la nevada de 1916.

### Universidad Politécnica de Valencia

En 1968, mediante el Decreto Ley 5/1968 de 6 de junio, se crearon los Institutos Politécnicos Superiores, entre ellos el de Valencia, conocido coloquialmente como “el Poli”. En 1971, este instituto se convirtió en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) por Decreto 495/1971, incorporando escuelas adicionales, incluyendo la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Alcoy (EUITIA), que se convirtió en uno de los nueve centros fundacionales de la UPV.

La integración en la UPV fue fundamental para el crecimiento de la Escuela Industrial de Alcoy y el apoyo al desarrollo empresarial de las Comarcas Centrales Valencianas, facilitando que las empresas locales contrataran a jóvenes ingenieros de la región especializados en disciplinas técnicas específicas.

### 1986–2004: El rectorado de Justo Nieto Nieto

En mayo de 1986, el Claustro de la UPV eligió al profesor Justo Nieto Nieto como rector, iniciando una etapa de 18 años marcada por un fuerte impulso de progreso para la universidad. Su liderazgo no solo consolidó el enfoque tecnológico y empresarial de la UPV, sino que también estableció una estrategia de proximidad y compromiso con la sociedad valenciana. Esta visión de cercanía se reflejó tanto en la potenciación del Campus de Alcoy como en la creación del Campus de Gandía, marcando profundamente el carácter de la universidad.

Nieto ganó sus últimas elecciones como rector en febrero de 2004 y, en agosto de ese mismo año, aceptó el cargo de conseller de Empresa, Universidad y Ciencia en el Gobierno de la Generalitat Valenciana, dejando un importante legado en la UPV.

### 1994: La implantación de la Ingeniería de Diseño Industrial

La industria en Alcoy y sus alrededores siempre ha sido manufacturera y orientada al consumo, con sectores tradicionales como el textil, papeler, maquinaria, entre otros. Desde mediados del siglo XX, nuevos sectores como el de juguetes también florecieron, demandando especialistas en plásticos, matricería, procesos de fabricación y gestión de calidad.

Ante esta necesidad, la Dirección de la Escuela y los representantes empresariales de la región defendieron la importancia de crear una titulación de Ingeniería Técnica en Diseño Industrial. Finalmente, en 1995, la Conselleria de Educación de la Generalitat Valenciana autorizó a la UPV la implantación de esta especialidad, publicada en el BOE el 15 de julio de 1995.

### 1995: transformación de la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial en Escuela Politécnica Superior de Alcoy e implantación de nuevas titulaciones

Mediante el decreto publicado en el DOGV n.º 2423 el 9 de enero de 1995, y con la previa aprobación del Consejo Interuniversitario el 19 de julio de 1994, la EUITIA se transformó en la



**Claustro de profesores de la Escuela de Peritos de Alcoy,** hacia finales de los años 60. En 1941, el Ministerio de Educación asumió el Edificio Viaducto, destinándolo al uso educativo. Inicialmente, se trasladaron allí los alumnos del Instituto de Enseñanza Media de Alcoy y los estudiantes de las escuelas.

Escuela Politécnica Superior de Alcoy (EPSA). Esta evolución permitió ampliar la oferta académica más allá de la rama industrial y posibilitó la implantación de titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario, alcanzando así el nivel máximo de rango académico con la expedición de títulos de ingeniería superior y doctorado.

Este logro fue posible gracias a la formación y cualificación del profesorado de la EUITA durante la década anterior, que había desarrollado un excelente currículo docente. Con un número adecuado de titulados superiores y profesores doctores, la EPSA pudo cubrir la docencia de los títulos de segundo y tercer ciclo. En aquellas asignaturas donde no se contaba con docentes locales con la cualificación requerida, los departamentos centrales de la UPV, ubicados en el Campus de Vera, apoyaron enviando al profesorado necesario para cubrir todas las horas de clase. El Departamento de Ingeniería Textil y Papelera, con sede permanente en el Campus de Alcoy, fue una excepción en cuanto a ubicación departamental.

Con el tiempo, el profesorado de Alcoy ha ido perfeccionando su currículum y obteniendo tanto los títulos de doctor como

las acreditaciones de la ANECA, lo que ha permitido cubrir cada vez más asignaturas de forma autónoma y consolidar la plantilla de la EPSA.

La apuesta de la UPV por una organización departamental, orientada a generar sinergias y facilitar la enseñanza de áreas de conocimiento diversas en múltiples titulaciones, resultó ser un acierto especialmente visible en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy. En ella, docentes de distintas secciones departamentales se responsabilizan exitosamente de la docencia en una amplia variedad de disciplinas, no solo en las asignaturas básicas de los primeros cursos, sino también en materias avanzadas de las distintas especialidades.

La implantación de las nuevas titulaciones de primer ciclo de ingeniería en la EPSA se realizó según el siguiente cronograma:

- 1994: Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones, especialidad Telemática.
  - Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica.
  - Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Química Industrial.
  - Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil.
  - Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Electrónica Industrial.
  - Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Eléctrica.
- 1995: Ingeniero Técnico en Diseño Industrial.
- 2001: Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.

Además, se incorporaron nuevas titulaciones de segundo ciclo de ingeniería:

- 1994: Ingeniero en Organización Industrial.
- 1997: Licenciado en Administración y Dirección de Empresas.
- 1999: Ingeniero de Materiales.





Edificio Viaducto de la Escuela Industrial hacia 1960



Vista actual del Edificio Viaducto







**Vista cenital actual de la plaza de Ferrándiz y Carbonell, con los Edificios Ferrándiz (derecha) y Carbonell (izquierda), y el barrio de la Sang al fondo.**



## **Docencia de Tercer Ciclo**

En cuanto a la docencia de tercer ciclo, el Departamento de Ingeniería Textil y Papelera comenzó a impartir cursos de doctorado en su especialidad en 1991. Posteriormente, en 1999, se introdujo la formación orientada a la obtención del Doctorado en Organización Industrial. En el curso 2007/2008 se inició el Máster Oficial Universitario en Ingeniería Textil.

## **El Campus de Alcoy de la UPV**

En la década anterior, tanto la Escuela de Formación Profesional como el Instituto de Enseñanza Media abandonaron el Edificio Viaducto para trasladarse a sus nuevos edificios. Sin embargo, el crecimiento continuo del número de estudiantes y la adaptación a los nuevos modelos de enseñanza informatizada hicieron que la Escuela Industrial ocupara todos los espacios disponibles en las plantas primera y segunda del edificio.

Con la incorporación del título de Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial en 1994, que requería laboratorios y aulas de informática específicas, se reestructuraron los talleres textiles de hilatura y tisaje en los sótanos del edificio para reconvertirlos en aulas de informática tanto para electrónica como para las prácticas de las demás especialidades.

La transformación de la EUITIA en EPSA y la ampliación de la oferta de titulaciones intensificaron el problema de falta de espacio para las infraestructuras necesarias: aulas, laboratorios, talleres y despachos para el nuevo profesorado. Esto generó un debate sobre la ampliación de los espacios de la UPV en Alcoy, entre quienes defendían hacerlo en el área del viaducto y los que proponían una ubicación en el centro urbano de Alcoy, una iniciativa apoyada por el Ayuntamiento como parte de su estrategia de rehabilitación del centro histórico.

La decisión estratégica, tomada conjuntamente por el Gobierno Municipal y el Rectorado de la UPV, fue trasladar las actividades docentes al espacio conformado alrededor de la plaza de Ferrándiz y Carbonell, donde se encontraban dos edificios industriales que serían rehabilitados para crear un

campus urbano integrado en la vida de la ciudad. Esta decisión incrementó la matrícula universitaria de los antiguos 400-500 estudiantes a los actuales 2.600 estudiantes de grados y másteres del Campus de Alcoy.

El proyecto contó con un fuerte respaldo de las entidades empresariales alcoyanas, que compartían la necesidad de revitalizar el centro de la ciudad y de fortalecer las infraestructuras de educación técnica.

### **1995: Rehabilitación y cesión del Edificio Ferrándiz a la UPV**

El alcalde José Sanus gestionó la adquisición del edificio industrial de la fábrica Ferrándiz S.A., que había cesado sus actividades y estaba en liquidación desde la década anterior. La Generalitat Valenciana adquirió este inmueble como parte de su estrategia de rehabilitación del centro de la ciudad y firmó un convenio con la UPV para asumir los costes de rehabilitación. El uso del edificio fue cedido a la UPV por 30 años, encargándose esta última de los gastos de mobiliario y equipamiento.

Las obras de rehabilitación comenzaron en enero de 1995, pero se suspendieron en 1997 debido a que la empresa adjudicataria, CLEOP S.A., entró en concurso de acreedores. En 1999, las obras se reanudaron bajo la dirección de FCC S.A., finalizando en abril de 2000.

Una vez rehabilitado, el edificio, con aproximadamente 14.000 m<sup>2</sup>, albergó la docencia, laboratorios y despachos para los nuevos títulos incorporados a la EPSA, así como la sede del Departamento de Ingeniería Textil y Papelera, y otros servicios universitarios, como la Secretaría y Dirección de la EPSA y la Delegación de Alumnos.

### **1997: Adquisición del Edificio Carbonell**

Para consolidar el traslado de la docencia al nuevo campus en el centro histórico de Alcoy, el Ayuntamiento y el Rectorado de la UPV decidieron adquirir el edificio de la antigua fábrica

textil Manufacturas Carbonell S.A., situada frente al Edificio Ferrándiz. Este edificio, que había estado disponible para la venta tras el cese de sus actividades en la década de los 80, ofrecía el espacio necesario para concentrar todas las actividades universitarias de la UPV en Alcoy.

Las obras de rehabilitación del Edificio Carbonell comenzaron en enero de 2001 y finalizaron en enero de 2005.

### 1998-2005: Desarrollo del Campus de Alcoy de la UPV en Ferrándiz y Carbonell

La creación de un verdadero campus universitario requería disponer de todos los servicios de extensión universitaria que una universidad moderna como la UPV podía ofrecer. Dado que el antiguo Edificio Viaducto carecía de espacio incluso para la docencia de las nuevas titulaciones, era imposible albergar los servicios de extensión necesarios.

El desarrollo del campus en Ferrándiz y Carbonell permitió ofrecer servicios avanzados tanto a estudiantes como a profesores, y facilitó la colaboración con empresas y entidades externas. Los beneficios de este crecimiento se reflejan en la Memoria del Curso 2003-2004, redactada por el secretario Juan José Rico Esteve:

“En total, el centro ha contado en este curso académico con 3.972 alumnos en diferentes niveles, distribuidos de esta manera:

- 2.372 alumnos de primer y segundo ciclo en alguna de las 11 titulaciones impartidas por nuestro centro.
- 24 alumnos de tercer ciclo en el programa de doctorado del Departamento de Ingeniería Textil y Papelera.
- 985 alumnos en diversas acciones formativas de posgrado.
- 306 alumnos en el Curso de Aptitud Pedagógica.

- 180 alumnos de la Universidad Senior.
- 105 alumnos de la Escuela de Formación de Monitores.

Se titularon 303 estudiantes de primer y segundo ciclo.”

Este crecimiento habría sido difícil de lograr con la infraestructura anterior en el Edificio Viaducto.

### 2018: Premio Hispania Nostra a la rehabilitación de Ferrándiz y Carbonell

Años después, el proyecto de rehabilitación de los Edificios Ferrándiz y Carbonell y la creación del Campus de Alcoy de la UPV fue galardonado con el Premio Hispania Nostra a la Conservación del Patrimonio en 2018, en reconocimiento a su contribución a la preservación del patrimonio industrial y a la revitalización del centro histórico de Alcoy. ■



Localización de los diferentes edificios de la UPV en la ciudad de Alcoy

01-07

De la Escuela Universitaria de Gandía a la

# Escuela Politécnica Superior de Gandía (EPSG)

colabora José Ismael Pastor Gimeno

## Antecedentes históricos: la Universidad de Gandía (1547-1772)

A lo largo del siglo XVI se crearon en España 24 nuevas universidades, comenzando por el Estudi General de Valencia y siguiendo por las de Zaragoza, Granada, Oviedo y otras, sin olvidar la cisneriana de Alcalá. De la escasa decena de instituciones docentes superiores que hasta entonces acompañaban a la de Salamanca, se pasó durante esos años a más de cuarenta si contamos también las que fueron naciendo en América, como la actual Universidad Autónoma de México.

San Francisco de Borja, tercer general de la Compañía de Jesús tras el mandato inicial de San Ignacio de Loyola, impulsó las fundaciones educativas jesuíticas por todo el mundo, comenzando por el Colegio de San Sebastián en Gandía, pronto convertido en la primera universidad de la Compañía de Jesús en el mundo. El 4 de noviembre de 1547, Paulo III firmó la bula que autorizaba la creación de la Universidad de Gandía, que

nació con privilegios semejantes a los de Salamanca, Valencia, Alcalá o París.

El número de sus cátedras evolucionó a lo largo de los siglos. Se comenzó impartiendo las materias tradicionales de gramática, filosofía, teología y artes, a las que se añadieron luego estudios de derecho (leyes y cánones) y medicina (con anatomía y cirugía). La Universidad de Gandía acogió en sus aulas a estudiantes tan prestigiosos como el jesuita Baltasar Gracián y el botánico Antonio José Cavanilles. El propio duque de Gandía, San Francisco de Borja, cursó en Gandía los estudios de teología.

El fin del primer periodo histórico de Gandía como ciudad universitaria llegó con la firma, por Carlos III, del decreto de expulsión de la Compañía de Jesús de todos los territorios de su monarquía. Tras el decreto, la Universidad de Gandía solo sobrevivió cinco años más, cerrándose definitivamente el 22 de septiembre de 1772.

### Creación de la Escuela Universitaria de Gandía

Durante los años 1992 y 1993, el Ayuntamiento de Gandía y la Universidad Politécnica de Valencia estudiaron la posibilidad de implantar un centro universitario en Gandía. El Departamento de Cultura del Ayuntamiento realizó el estudio denominado La situació dels estudiants universitaris a les comarques centrals valencianes (curs 1991/92), y el Departamento de Geografía de la Universitat de València elaboró, por encargo del Ayuntamiento, el estudio Determinación de líneas estratégicas para la actuación pública en el área de Gandía-la Safor.

Estos estudios municipales indicaban que, de manera general, los campos específicos de formación que podrían ser objeto de estudios universitarios en la zona eran:

- Relacionados con el desarrollo de las telecomunicaciones avanzadas y su aplicación a las empresas.
- Orientados hacia las actividades tradicionales del área: comercio, gestión, turismo, transporte, etc., y las nuevas actividades que se consideren estratégicas.

La Universidad Politécnica, desde un punto de vista académico, completó el Anteproyecto de un centro delegado de la Universidad Politécnica de Valencia en Gandía, redactado por D. Vicente Caballer (coordinador-responsable), D.ª Cristina Santamarina y D. Carlos Turró (1993). Las titulaciones que incluía eran:

- Ingeniero Técnico en Imagen y Sonido.
- Diplomatura en Ciencias Empresariales.
- Ingeniero Técnico de Recursos Naturales (forestales y agua).

Estos estudios corresponden directamente a las tres áreas propuestas por los estudios municipales, puesto que la primera de ellas es una Ingeniería Técnica de Telecomunicación y la última corresponde a un Ingeniero Técnico Medioam-



**Foto de familia con el presidente de la Generalitat, Joan Lerma, la alcaldesa de Gandía, Pepa Frau y el rector de la UPV, Justo Nieto, entre otros.**

biental, titulación que no existía en ese momento pero que se esperaba fuera aprobada prontamente por el Consejo de Universidades. Así, la Escuela de Gandía ya nacía con una vocación medioambiental, como consecuencia de la necesidad de formación en actividades consideradas estratégicas.

Posteriormente, en julio de 1993, se realizó la Memoria para la creación de la Escuela Universitaria de Gandía de la Universidad Politécnica de Valencia, que en su apartado de estudios previstos incluía los de Ingeniero Técnico en Sonido e Imagen y los de Ingeniero Técnico en Explotaciones Forestales, dado que la propuesta medioambiental todavía no había sido definida por el Consejo de Universidades y, de entre las titulaciones de primer ciclo existentes, el Ingeniero Técnico en Explotaciones Forestales era la que, por contenidos y formación, más se le asemejaba.

Como culminación a este proceso, por Decreto 263/1993 de 30 de diciembre del Gobierno Valenciano (DOGV de 11 de enero de 1994) se crea la Escola Universitària de Gandía, para inicialmente impartir las titulaciones de Ingeniero Técnico en Sonido e Imagen y de Ingeniero Técnico en Explotaciones Fo-



restales, y otros, también de primer ciclo, que posteriormente pudieran autorizarse.

En 1993, la ciudad de Gandía recupera su tradición universitaria con la puesta en marcha de las actividades de la Escuela Universitaria de Gandía. Las clases empezaron en octubre de 1993, en unos locales nuevos del Colegio de las Escolapias de Gandía, que alquiló el Ayuntamiento y cedió a la Universidad Politécnica para uso universitario.

Con el paso del tiempo se fue ampliando la oferta de la Escuela de Gandía, siempre de forma ordenada y con criterios académicos. En 1999, la Escuela Universitaria de Gandía pasó a ser la Escuela Politécnica Superior de Gandía, alcanzando así el máximo nivel para impartir estudios universitarios superiores.

La Escola Politècnica Superior de Gandía se encuentra ubicada en el Grao de Gandía, muy cerca del puerto y de la playa.

El campus de la Escola Politècnica Superior de Gandía cuenta con diversas edificaciones: el edificio A, con 5.500 m<sup>2</sup> útiles en dos plantas, 36 aulas de distintas capacidades y las instalaciones provisionales de la biblioteca, dirección y administración; el edificio B, con 5.250 m<sup>2</sup> en tres plantas, que alberga una cámara anecoica, otra reverberante, un estudio de televisión, uno de radio, 11 laboratorios especializados, 35 despachos de profesores y dos aulas informáticas; los edificios D y E, con seis plantas y 5.152 m<sup>2</sup> útiles, que incluyen 11 laboratorios, dos aulas informáticas y 78 despachos; además, un comedor y cafetería de 2.346 m<sup>2</sup> con terrazas, un edificio de administración con aula magna y salas de grado, instalaciones deportivas, un ágora y un claustro como espacios abiertos. También se dispone de un área reservada para futuras instalaciones.

Desde sus primeros años, la Escola Politècnica Superior de Gandía (EPSG) destacó por su enfoque en la internacionalización, estableciendo acuerdos de colaboración con universidades europeas y latinoamericanas para promover la movilidad de estudiantes y docentes. En esta línea, programas como IAESTE y Leonardo da Vinci permitieron a los alumnos realizar

prácticas en empresas internacionales, mientras que, a nivel local, se consolidaron convenios con 194 empresas en el curso 2000-2001, facilitando experiencia práctica a 356 estudiantes. Paralelamente, se implementó una bolsa de trabajo y actividades de formación para el empleo y el emprendimiento.

Desde su fundación, la EPSG se integró en el ámbito cultural de la comarca de la Safor, organizando actividades como congresos, exposiciones y la Semana Cultural, además de ofrecer una amplia oferta deportiva. En el ámbito de la investigación, la creación de 11 grupos consolidados desde el inicio impulsó proyectos relacionados con áreas clave del campus. Destaca la presentación de sus avances en 2002 ante la Mancomunitat de Municipis de la Safor, reforzando su compromiso con la transferencia de conocimiento y desarrollo socioeconómico local e internacional.

La innovación educativa en la Universitat Politècnica de València (UPV) comenzó en 1989 con el Plan de Innovación Educativa (PIE), diseñado como una estrategia para transformar la metodología docente, promover la mejora continua del profesorado y fomentar la cooperación e intercambio de experiencias. Este plan surgió tras un análisis crítico del sistema de enseñanza y estableció objetivos como integrar teoría y práctica, estimular la iniciativa de los estudiantes e incorporar nuevas metodologías. A lo largo de los años, el PIE se adaptó a los cambios en el contexto universitario, incluyendo programas como el Proyecto Europa y convocatorias específicas para apoyar proyectos de innovación docente, lo que consolidó una cultura de mejora educativa en la institución.

En este marco, la Escola Politècnica Superior de Gandía (EPSG) se incorporó al PIE en 1995, participando en 14 proyectos hasta 1999. Sus iniciativas priorizaron la formación experimental (36 %), la integración teoría-práctica (35,71 %) y entornos creativos de aprendizaje (28,57 %), además de trabajar en revisiones curriculares y coordinación interdisciplinar. En 2001, la EPSG organizó su I Jornada de Innovación Educativa, reafirmando su compromiso con la mejora de la calidad educativa y la adaptación a las demandas del Espacio Europeo de Educación Superior.

La trayectoria de la EPSG en los Proyectos de Innovación Educativa refleja un compromiso constante con la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. A través de su participación activa en los PIE y otras iniciativas, ha contribuido significativamente a la cultura de innovación que caracteriza a la UPV. ■



Campus de Gandía en el año 2002

*01-08*

De la Escuela Universitaria de Ingeniería  
Técnica Industrial (EUITI) a la

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID)

colabora Enrique Ballester Sarriás

## **Evolución de EUITI/ETSID Valencia**

Una de las acciones más destacables emprendidas por Justo Nieto para mejorar la universidad fue transformar todas las escuelas universitarias en escuelas técnicas superiores. Como ejemplo, se va a ver lo que supuso para la antigua Escuela Industrial de Valencia (EUITI).

## **Introducción histórica (1850-1986)**

La ETSID, en su historia, ha pasado por distintas denominaciones y tiene más de 150 años de antigüedad. Su inicio se fragua en 1851, quedando constituida como Escuela Industrial Elemental de Valencia, en sustitución del anterior Conservatorio de Artes, por la Real Orden de 24 de marzo del citado año. Tras una reforma en 1852, se formaliza en 1855 con la publicación de un Real Decreto sobre el Plan de Escuelas Industriales en La Gaceta de Madrid (22 de mayo de 1855, n.º 871). En este

Real Decreto, el artículo 14 del título III, "De las escuelas profesionales", donde se articulan las materias y la estructura de la enseñanza profesional, dice literalmente: "Por ahora solo en Madrid, Barcelona, Sevilla, Vergara y Valencia habrá escuelas profesionales", continuando así los inicios de una Escuela Industrial en Valencia.

La refundación de la Escuela tiene lugar en 1906 por el Real Decreto de 19 de diciembre de aquel año, siendo ministro de Instrucción Pública el valenciano Amalio Gimeno. El proceso culmina con el nombramiento de José Alapont Ibáñez como director del centro y el inicio de las clases en el edificio municipal en la calle Arzobispo Mayoral (detrás del Ayuntamiento), con unos 150 alumnos matriculados en el curso 1907-1908. Gracias al ofrecimiento de algunos industriales (destacando don Bartolomé Montañés) pudieron impartirse las clases prácticas en sus talleres.



Con el Real Decreto de 21 de diciembre de 1910, recibe el nombre de Escuela Industrial, y en el artículo 24 de dicho RD se señala que los titulados de las Escuelas Industriales tendrán derecho a ingresar sin examen en las Escuelas de Ingenieros Industriales.

### **Los inicios del Campus de Vera (1986)**

Si se analizan los datos de alumnos, profesores y medios, se observa que no se aprecia en la Escuela una mejora de recursos ni de personal a partir de la incorporación en 1972 a la UPV.

Solo el director, un profesor y alguna persona más vinculada a la escuela pertenecían al Claustro de la UPV, por lo que la escuela tampoco influía mucho en la Universidad.

La relación de alumnos por profesor era considerablemente mayor en la Escuela en comparación con los centros que formaban el Instituto Superior Politécnico original, y no fue hasta 1987 cuando empezó a observarse una mejora en la distribución presupuestaria. Es cierto que, a partir del 86, la Escuela se sintió más libre y sus directivos pudieron trabajar en el grupo V de la Reforma Universitaria del ministro Maravall con sus propuestas, las relaciones internacionales y las prácticas en empresa.

En 1986 se inicia una nueva etapa coincidiendo con la elección de Enrique Ballester como director de la EUITI y, un par de meses después, de Justo Nieto como rector en una elección en la que el Claustro, de unas 700 personas, tuvo que elegir entre dos candidatos: Justo Nieto Nieto (director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales) y Jaime Llinares Galiana (director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura).

La elección de Justo Nieto como rector fue crucial para la UPV y fundamental para el desarrollo de los centros, en particular para las antiguas escuelas universitarias.

Antes de la elección de Justo Nieto en el 86, se comenta que el gerente había propuesto para el reparto del presupuesto

para los centros utilizar una variable obtenida tras multiplicar el número de alumnos de una escuela por la duración en años del título impartido. Es decir, en las escuelas técnicas superiores, el número de alumnos se multiplicaba por seis y en las universitarias se multiplicaba por tres.

Una de las primeras acciones de Justo Nieto fue proponer el nombramiento de un nuevo gerente.

El cambio que se había producido años antes en el gobierno del Estado en Madrid facilitó también el impulso que Justo pudo dar a la UPV en el ámbito educativo y de gestión.

El acercamiento de la antigua Escuela Industrial de Valencia desde su edificio singular, construido a partir del proyecto del arquitecto Mora, se inicia después de las elecciones del 86 con el acuerdo de ubicar a los 500 alumnos de nuevo ingreso del curso 86-87 en cuatro grupos que recibirían clases con profesores de la EUITI en aulas cedidas por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) en el primer piso de su edificio principal.

El director de Industriales, José M.<sup>a</sup> Ferrero, cedió también un despacho de la zona de dirección para que el jefe de estudios, Juan Peña Miralles o el director pudieran atender a los alumnos y profesores ya desplazados al Campus de Vera. Las prácticas de estos alumnos de primer curso se realizaron en los laboratorios propios de los departamentos correspondientes situados en el entorno de la Escuela de Industriales.

Esta relación idílica entre los dos centros se vio afectada por la creación de los estudios de Telecomunicaciones cuya gestión se asignó a la ETSII. Esta decisión generó cierta tensión entre ambas instituciones y algunos profesores protestaron, aunque finalmente se optó por que Telecomunicaciones permaneciera en la ETSII mientras los estudiantes de la EUITI se trasladaban al nuevo edificio designado para la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial. Este cambio físico permitió que la Escuela y sus integrantes sintieran una mayor integración en la UPV.

La EUITI incorporó el Museo del Juguete, una histórica rotativa de uno de los periódicos de Valencia, una biblioteca y despachos para profesores en el Campus de Vera para aquellos que no estaban integrados de pleno (con despachos) en sus respectivos departamentos.

Además, en este período se inauguró el aula Marcela Miró, en honor a la vicerrectora que, en colaboración estrecha con Justo Nieto, impulsó modificaciones en los planes de estudio y mejoras en la calidad educativa, como la mejora en la docencia o la incorporación del proyecto final de carrera.

Uno de los principales problemas que tenían los estudios en las escuelas que impartían títulos relacionados con la palabra "ingeniería" era la excesiva duración real de nuestras titulaciones y la falta de estudios serios que señalasen esa excesiva tardanza en poder finalizar unos estudios universitarios e incorporarse al mundo laboral.

Como anécdota, años después, el director de la ETS de Ingeniería Aeronáutica de Madrid, en el acto de graduación en su centro, aludía a este problema: "Esta es una buena promoción, la duración media de los que se gradúan hoy es de 8,2 años". (La realidad era esa, y el único cambio apreciable de un año al otro era la magnitud del decimal).

Cuando la UPV celebró los 50 años de la creación del Instituto Politécnico en Valencia en 1968 —que no la creación de la Universidad, que formalmente fue creada en 1971 como se puede comprobar revisando el BOE donde se anuncia la creación de la UPV— se invitó al rector Marcos Rico, quien dio una charla en la que dijo que le gustaban muchas cosas de la actual UPV, salvo algunas banderolas que hablan del aumento del rendimiento de los alumnos, superando ya el 80 %, y preguntándose si eso significaba que ya no se formaban buenos profesionales.

En ambos casos, los de los pareceres del director de Aeronáuticos de Madrid y el del rector Marcos Rico, no se había hecho un análisis real de la duración excesiva de los estudios ni de las causas de dicho alargamiento.

Siempre se podía oír que, si después de la reforma del 69, del 72... que si había aumentado el número de asignaturas, el número de horas, puede que si alguien con más de 30 horas/semana, o que Don Fulano había suspendido ese año a todos los alumnos de Estadística, bueno, lo mismo que ya hizo otro año (el nombre de la asignatura está puesto al azar).

Esta introducción sirve para destacar el magnífico estudio realizado por Francisco Baena Villodres y Pedro Casanova Peláez y que se recoge en el libro de la Universidad de Jaén Los Estudios de Ingeniería Técnica Industrial en Andalucía. Es de destacar el Apéndice, que no tiene desperdicio, y que es uno de los estudios más rigurosos que se han hecho sobre el perfil medio de cualquier titulación universitaria, indicando posibles intervenciones estratégicas que van a permitir cambiar en pocos años la tendencia existente a un mínimo excesivo de años para finalizar este tipo de estudios.

Este libro, editado en septiembre de 1999, es un ejemplo del buen hacer de unos profesores preocupados por un problema real de la universidad española en los años precedentes al proceso de Bolonia, y que todavía sigue en algunos centros.

Desde la Conferencia de Directores de Ingeniería Técnica Industrial, ahora de Ingeniería del Ámbito Industrial, se hubiera querido extender el estudio a todas las escuelas del Estado español, pero no fue posible y todavía hay directivos de títulos que permiten que el rendimiento medio esté por debajo del 40 %.

Si se analizan las conclusiones, se ve que para la Ingeniería Técnica Industrial la relación entre titulado y matriculado en el curso 1997-1998 para el conjunto de 8 escuelas que imparten esta titulación es del 7,4 %. El porcentaje de abandono es 61,5 % con una media de 3,83 años en la escuela, y el de titulados es de 38,1 % con una media de 6,69 años, datos que eran especialmente preocupantes teniendo en cuenta que los estudios son tres cursos y un trabajo fin de carrera.

Este era uno de los problemas que existían a finales de los 80, que estaba generalizado en el Estado español.





Patio interior

Tal vez el Plan 72 con muchas horas presenciales, una enseñanza masificada y poco innovadora, con prácticas en algunas materias como Electrónica no muy actualizadas (todavía con válvulas y no semiconductores), conducían hacia un fracaso bastante extensivo.

El profesorado cambiaba poco, se aumentaba la relación alumno/profesor. Comparativamente con las escuelas superiores había muy poca investigación.

Con estos inconvenientes, la Escuela tenía diferentes profesores de enorme valía y unas titulaciones demandadas por las empresas de casi todos los sectores industriales.

### **Hacía falta un cambio grande, no solo en la Escuela**

Los primeros años de los 80, los PNN (Profesores No Numerarios) iniciaron una huelga pidiendo que se convocaran plazas de funcionarios, oposiciones que desde 1971 prácticamente no habían existido. Los alumnos ya podían cambiar de plan y tener mejores instalaciones y medios.

En febrero del 81, varios profesores PNN se reunieron en Madrid con el subdirector general en el Ministerio; en Valencia, algunos alumnos después de una asamblea decidieron poner una pancarta entre las palmeras de la avenida del Antiguo Reino y las ventanas enrejadas del edificio de la "Escuela Industrial".

### **Hacía falta un cambio grande**

Por lo anterior, cuando el rector Justo Nieto nos propuso trasladar a los 500 alumnos de nuevo ingreso de primero al Campus de Vera fue como abrir una ventana al cambio.

A partir del 87, introducidos algunos cambios en la docencia, en espacios en el antiguo edificio de la Escuela Industrial, ya que había 500 alumnos de nuevo ingreso en el Campus de Vera, con los problemas de un edificio singular con una entrada de unos 70 cm de anchura para dar paso a todos los laboratorios construidos en el edificio de laboratorios, que había sustituido al primitivo de talleres del arquitecto Mora.

Para acceder al edificio había una sola puerta, por la que transitaba tanto el personal y los alumnos de la EUITI como los del INP "Blasco Ibáñez" y las ventanas de los pisos inferiores con una reja que impedía el tránsito en caso de necesidad como salida de emergencia.

Había que cambiar el edificio no solo para la docencia de teoría, sino para las prácticas disponer de laboratorios y equipamientos acordes con una formación universitaria.

### **Innovación educativa**



### **Esquema de la evolución de los antiguos planes de estudio a los nuevos**

A partir del esquema se muestran las experiencias iniciales en innovación educativa con los Proyectos de Innovación Educativa (PIE), las relaciones con el mundo de la empresa a través de la práctica de los alumnos, del desarrollo de colaboraciones con el mundo del trabajo real en las empresas y las relaciones internacionales.

Como comenta Roberto Capilla Lladró, Justo Nieto desde el inicio de su mandato aporta a la universidad un gran impulso en el ámbito educativo y de gestión, aspectos que se reflejan en la actual ETSID.

Entre otros, cabría destacar los siguientes aspectos:

- La puesta en marcha de los PIE, por parte del equipo rectoral de la UPV, se refleja en la ETSID en múltiples proyectos educativos. Entre ellos, consideraría el PID 1 que se inicia a finales de los 80 y que afecta a todas las asignaturas de 3.º curso de Ingeniería Técnica de Electrónica Industrial.
- Posteriormente, se implanta un PID semejante en primer curso de la misma ingeniería. Hewlett Packard hace una fuerte donación de equipamiento para dicho proyecto, pero se necesita un apoyo económico que aporta el equipo rectoral.
- Desde entonces, la ETSID es una referencia en el ámbito educativo a nivel nacional.
- Todo este cambio metodológico que supusieron estos proyectos sigue estando presente actualmente en la docencia de la escuela.

¿Qué se pretendía corregir con los pilares que sustentaban los nuevos planes? Como metas alcanzables: una mejora del rendimiento de los estudiantes, conseguir mejorar tasas de titulados frente a matriculados, atraer estudiantes que se comprometieran con el centro y en mejorar aspectos como seguimiento de la asistencia, de la presentación a los exámenes, que les interesase completar su formación con prácticas en empresas o participar en intercambios internacionales.

Todos estos cambios se empiezan a notar, primero, con que se cubren las plazas ofertadas con la selectividad de junio y que la nota de acceso empieza a aumentar y ya hay listas de espera con números, en algunos títulos, superiores a 1000.

A su vez, estos cambios implican que distintas universidades de otros países se fijen en la Universidad Politécnica de Valencia y que hablen de cómo se involucra a los alumnos mediante la innovación sistemática, tal y como dice el siguiente artículo "Systematic Innovation Engages Students at Universidad Politécnica de Valencia" que habla de la implantación del PID nombrado con anterioridad:

## El Proyecto Europa

Años más tarde, Eliseo Gómez-Senent, vicerrector de Coordinación Académica y Alumnado, plasmó en el Proyecto Europa 2000-2001 y 2001-2002 todas las acciones que se podían realizar para mejorar la docencia con apoyos presupuestarios del Rectorado.

En las palabras del rector Nieto en la presentación del proyecto, escribe: "El Proyecto EUROPA incorpora, además, tres aspectos importantes: abierto, flexible e ilusionante que lo harán, estoy seguro, un diferenciado referente en la Universidad Politécnica de Valencia".

Como también escribe el rector Nieto en la presentación del 2.º Proyecto Europa: "Hay que hacer cualquier cosa menos permanecer inmóviles. Hay que andar, innovar preferiblemente en la dirección correcta. Este es el reto: intuir el futuro y correr a sus brazos. Para eso nace Europa".

Para nuestra Escuela fue fácil acogernos a los diferentes programas de ayuda a la organización docente, a la formación integral del alumno, a la mejora en el aprendizaje y la mejora en la enseñanza.

Estos Proyectos Europa nos permitieron consolidar todas las acciones emprendidas en el campo de la innovación educativa desarrollando las aulas-laboratorio bautizadas con los nombres de Brest, Marcela Miró, Aitana o Peñagolosa en el nuevo edificio inaugurado en 1999 por el rector Justo Nieto en presencia del rector de la UPC Jaume Pagès i Fita.

## Relaciones internacionales

A lo largo del curso 87/88, la Escuela recibió representantes de diversos centros europeos lo que permitió que durante el curso 88/89 hubiera alumnos realizando el proyecto fin de carrera en: Middlesex Polytechnic (Londres), École Nationale Supérieure de l'Électronique et de ses Applications (ENSEA) (Cergy); I.U.T. de Toulouse; École Nationale Supérieure des Télécommunications de Bretagne (Brest); National Institu-



## Systematic Innovation Engages Students at Universidad Politécnica de Valencia

**S**ince 1985, Universidad Politécnica de Valencia (UPV) has implemented a new teaching methodology in a global trend to improve education. That is, to offer integrated engineering curricula to prepare graduates for service and the workforce.

Education at UPV determined that when students are prepared with core engineering fundamentals and the ability to solve open-ended problems—as well as strong communication skills—they are equipped for the future.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

### Students Drive Need for New Teaching Process

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

The education team recognized that course records to evaluate student performance in their engineering classes. For example, in 1985, students attending were participating in one group of UPV's engineering program. After the first year, more than half of the students (50) went on to attend four engineering courses. After the second year, more than half of the students (50) went on to attend four engineering courses. After the third year, more than half of the students (50) went on to attend four engineering courses.

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.



"With rapid changes and advances in technology, what students are learning today will be obsolete in five years. The ability to apply engineering fundamentals and solve problems for specific technologies is critical to our students' success."

Professor Carlos Capilla, Universidad Politécnica de Valencia

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

Professor Carlos Capilla, Universidad Politécnica de Valencia

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

Professor Carlos Capilla, Universidad Politécnica de Valencia

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

Professor Carlos Capilla, Universidad Politécnica de Valencia

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

Professor Carlos Capilla, Universidad Politécnica de Valencia

With the traditional education model used by UPV, students spent a lot of time in lecture and writing and applying what they learned to their theoretical coursework.

This is the goal of UPV's technical education: to prepare students for the future.

Enrollment at UPV reached a record high in 1985, and the number of students in the 1986-1987 academic year was extremely high. This brought the president's team and education together as a group to assess new teaching methodology and new ways of creating students' success.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.

They soon developed a program, Educational Innovation Project (EIP), that makes students active participants in their education.



Portada del documento donde se detallaba el Proyecto Europa.

de la Maîtrise de Paris VI en la UPV. Destacar que, en los inicios de los Erasmus, Javier Sanz, como presidente del Consejo Social, nos acompañó a la sede de Erasmus en Bruselas.

El equipo directivo de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial (EUITI) de Valencia se planteó como objetivo, a finales de los ochenta, que las relaciones internacionales constituyeran uno de los pilares sobre los cuales se asentara la Escuela en su constante búsqueda de la excelencia; los otros dos elementos que hacían posible esta meta eran la innovación educativa y las relaciones con la empresa.



La EUITI de Valencia desarrolla en la actualidad una amplia actividad en el campo internacional, como lo demuestra la gran cantidad de programas en los que participa, como son los programas Erasmus, Leonardo da Vinci, ALFA, PROMOE y el Programa de Cooperación Interuniversitaria (PCI); en los que se organizan en cada institución diferentes cursos y seminarios que son impartidos por profesores del otro continente.

Una de las principales funciones de la universidad de hoy en día es lograr una adecuada formación en los alumnos, de forma que satisfaga plenamente a la sociedad cuando se incorporen a la misma como titulados. Una vez que un plan educativo cumple sus propósitos básicos, las inquietudes dejan de ser de carácter cuantitativo para convertirse en inquietudes más cualitativas. Es clara la tendencia en la actualidad al estudio e investigación de la calidad universitaria, debido primordialmente a la intensificación de la inquietud de la sociedad por este aspecto de la formación. La universidad actual y futura debe buscar nuevos temas que puedan enriquecer la docencia, y uno de los más interesantes es la participación en programas internacionales de cooperación educativa, aspecto en el que la ETSID no solo es precursora sino también una de las sobresalientes en la Universidad Politécnica de Valencia.

Es objetivo, pues, de la Escuela impartir una enseñanza de calidad con la aspiración de que sus alumnos reciban una adecuada formación que les permita asumir en el futuro responsabilidades relacionadas con los estudios cursados, así como dotarles de una capacidad de adaptación que les ayude a enfrentarse a los distintos retos que se les pueden presentar en el mundo empresarial.

### **Los diseñadores desbancan a los “telecos”**

Un reportaje escrito por Miquel Alberola en un artículo del periódico Comunidad Valenciana del domingo 2 de noviembre de 2003 dice lo siguiente acerca de la ingeniería del diseño:

“La ingeniería del diseño se convierte en la gran expectativa profesional en la Universidad Politécnica de Valencia. Desde mediados de los noventa, la explosión de la nueva economía

convirtió a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación en el vivero más selecto de licenciados de la Universidad Politécnica de Valencia. Hace tan solo tres años, una de cada tres ofertas de empleo dirigidas a recién licenciados estaba relacionada con las telecomunicaciones, las tecnologías de la información e Internet. El descenso en estas vacantes ha sido del 15,4 % este año, un batacazo que se añade al 20 % que cayó el año anterior.”

Por el contrario, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, la antigua Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, vive su momento más dulce, puesto que sus especialidades han sustituido en interés a las de la de Ingenieros de Telecomunicación. Dos de ellas, Diseño y Química, han tenido este curso una nota de corte de 7,18 y 7,09, respectivamente, mientras que en Telecomunicación ha bajado a 5,8. El auge de la economía productiva y del valor añadido del diseño ha reorganizado el mapa universitario. El 96 % de los titulados de esta escuela, que cuenta con 3.000 alumnos, se coloca antes de los seis meses.

Pero también la Escuela de Ingeniería del Diseño ha dado un gran salto en su evolución desde su embrión de la Escuela de Peritos. El principal cambio del centro fue creerse que estaba en la Unión Europea, lo que le llevó a participar en los primeros proyectos Erasmus y a establecer unas sólidas relaciones internacionales. Otro de los factores que ha contribuido a este éxito es que los alumnos tuvieran la formación que precisa el mundo de la empresa. ‘No nos conformamos con que haya 700 alumnos haciendo prácticas en empresas, sino que establecemos una colaboración para ver qué habilidades y aptitudes demandan estas a nuestros titulados’, decía Enrique Ballester, director de la escuela.

Estos cambios que se iniciaron en los años ochenta han empezado a cristalizar ahora. La escuela tiene 560 titulados por año, realiza 300 intercambios internacionales y en los últimos ocho años ha tenido al menos un alumno con premio extraordinario en Madrid. ‘Si la nota sube, los alumnos son buenos y eso se tiene que notar’, justifica Ballester”.



**La Escuela Industrial en su sede original** en el centro de Valencia

### Transformación a Escuela Técnica Superior

El antiguo jefe de estudios Bernardo Álvarez recordaba las discusiones con un vicerrector que, a la petición de la Escuela de querer un título de 2.º ciclo, respondió: "No es posible ya que no sois una escuela técnica superior". Más tarde, en otro escrito se solicitó ser escuela técnica superior, a lo que el mismo vicerrector responde: "No es posible ya que no tenéis ningún título de 2.º ciclo".

Como comenta nuestra compañera Carmen Coll, catedrática de universidad del área de Matemática Aplicada:

"A finales de los años noventa, principios de 2000, la situación en el organigrama de escuelas dentro de la Universidad Politécnica necesitaba un cambio. Principalmente, por el interés a nivel nacional de reformar la estructura de los estudios universitarios con la aparición de segundos ciclos y nuevas titulaciones. Las Escuelas Universitarias, cuya labor había sido fundamental en la creación de expertos y técnicos que mejoraban el tejido industrial a nivel profesional, pasan a ser obsoletas. Preocupado por esa situación, el director de la Escuela Técnica Industrial de la Universidad Politécnica de Va-



**La sede actual de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño**, recientemente renombrada Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeroespacial y Diseño Industrial.

lencia elabora una propuesta para una posible transformación de dicha Escuela Universitaria a Escuela Técnica Superior. El interés y el empuje del rector Justo Nieto y su equipo hicieron posible que la actual ETSID sea una evolución de la Escuela creada en 1855."

O Vicente León:

"No llegué a entender muy bien en su día, cuando se produjo el cambio de Escuela Universitaria a Escuela Superior, pues desconocía la necesidad. No obstante, me alegré y entendí que el cambio propiciado por Enrique Ballester y el rector Justo Nieto era positivo, sobre todo cuando observé las reacciones de poco agrado de compañeros de otras escuelas."

La transformación de la Escuela en Escuela Técnica Superior supuso cambios verdaderamente beneficiosos para los alumnos y trabajadores del centro. Comparando los años iniciales de la Escuela con los años posteriores a la transformación, se puede ver un gran aumento en el número de profesores y una reducción del número de alumnos por profesor. Estos cambios conllevan una mejor educación, en la que se ha podido prestar más atención y ayuda a los alumnos, además de

aumentar la motivación. Cambios que han implicado que el número de alumnos titulados por curso también aumente en gran medida.

El primer dato a mostrar consiste en la cantidad de personal trabajando en la Escuela en distintos años:

- 1983: En total, entre catedráticos, maestros de laboratorio y otros servicios, el personal total de dicho año resultó ser de 121 (donde solo 95 de ellos eran profesores). En comparación con los 1.967 alumnos matriculados en la Escuela, se obtiene una cifra de alumnos por profesor de 21.
- 2018: Una vez consolidados los títulos y considerando únicamente profesores, la cifra asciende a 532, de los cuales 75 son catedráticos de universidad, 49 de ellos adscritos a la Escuela. El número de matriculados ese mismo año fue de 3.877 alumnos. Estos números permiten obtener una cifra de alumnos por profesor de 7, tres veces menor que la vista con anterioridad.

Aunque este cambio ha sido muy notable, ha conllevado un largo proceso donde los primeros años se tenían cantidades de alumnos por profesor muy similares al caso de 1983.

Al hablar ahora de alumnos titulados frente a alumnos matriculados, estos también representan un cambio muy llamativo en la Escuela. Volviendo a comparar los años vistos con anterioridad, mientras que en el año 1983 únicamente se titulaba el 5,8 % de los alumnos matriculados en dicho curso, en el año 2018 se titularon el 20,8 %. Lo cual implica que el porcentaje de titulados por promoción es del 83 % aproximadamente, mientras que dicho porcentaje referido al año 1983 sería del 23 %.

Todas estas reformas en innovación educativa y en las prácticas de empresa e internacionales nos permiten tener actualmente una magnífica Escuela de Ingeniería que no hubiera sido posible sin la actuación del Rector Justo Nieto, sus equipos y todo el personal del centro. ■



**José Martí Dolz**, que fuera subdirector de la Escuela Industrial, el día de la imposición de la Cruz de Alfonso X.

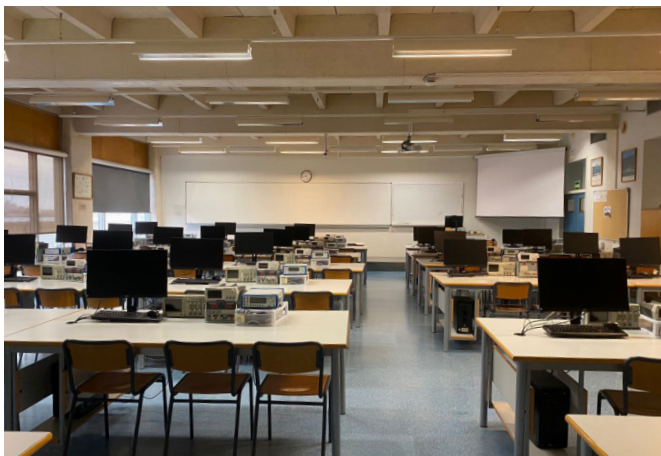


Alumnos en el taller de Diseño de Producto



En el laboratorio Pedro Duque, algunos miembros del equipo de Formula Student UPV Team, con el entonces rector Francisco Mora, el propio Pedro Duque y el entonces director de la escuela, Enrique Ballester.





Laboratorio Aitana



Vista de una de las aulas del Proyecto de Innovación Educativa



Atrio

01-09

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT)

colabora Elías de los Reyes Davó

## Creación de la ETSI de Telecomunicación

### Un paseo por el espacio-tiempo

Los hechos ocurren en un momento del tiempo y en un lugar del espacio. Tratar de explicar dichos acaeceres en términos solo del tiempo o solo del espacio nos llevaría a no entender nada de lo ocurrido.

Esto pasa con la creación de la ETSIT UPV. No se entiende si no se define un escenario espacio-temporal.

Previamente a la creación, hubo una reunión del Consejo de Universidades, a la cual se presentó una propuesta de creación de una ETSIT para la Universidad de Murcia, por parte de su rector. En ese momento y en ese lugar, también estaba convocado el rector de la UPV, Justo Nieto Nieto, quien manifestó

el enorme interés de la UPV en la creación de una ETSIT para su universidad, pero que, desafortunadamente, había olvidado en Valencia la documentación preceptiva correspondiente para su solicitud. Dicho lo cual, el Consejo de Universidades aplazó su decisión para más tarde, y finalmente hubo sobre la mesa dos propuestas de creación de una ETSIT, siendo la decisión final del Consejo la de creación de la ETSIT en la UPV.

Fue en 1987 cuando la ETSI de Telecomunicación empieza su andadura en la UPV.

Crear significa que antes de esa fecha no había nada; la ETSIT, hasta entonces, solo había sido un papel. En aquellos momentos y en aquel lugar, la UPV estaba dividida en distintos centros: Agrónomos, Industriales, Arquitectura, Caminos, etc. Allí existía un statu quo en el que cada territorio docente, científico e investigador estaba repartido claramente.

Cabe decir que la creación de Teleco significó, para los más afines a dicha tecnología, una oportunidad de crecimiento para los distintos grupos, no solo en las asignaturas básicas (Matemáticas, Física, Química, Dibujo...), sino en aquellas asignaturas que constituyen el ADN de la carrera (Redes, Teoría de la Información, Sistemas, Telemática, Antenas, Microondas, Telecomunicación Espacial, Radar...).

No había edificio propio, ni laboratorios, ni (lo más importante) profesores especialistas en las materias específicas de telecomunicación; no había más que ilusión para poder hacer la gran Escuela que hoy es Teleco (edificio, laboratorio, líneas de investigación, profesorado especializado y reconocido internacionalmente...).

Son realidades muy distintas las de 1987 y 2023, pero había que, con aquellos mimbres, imaginar, soñar, la gran escuela de hoy. Una de las mejores de España.

No fue fácil, pero hubo unos cómplices muy poderosos: el rector de la época, Justo Nieto, y los alumnos de nuevo ingreso, aquellos alumnos que querían ser ingenieros de telecomunicación.

Lo primero que hubo que hacer fue conseguir capacidad de decisión operativa en los órganos que regulaban la actividad de la ETSIT. Para ello, el rector nombró una primera comisión de cinco miembros en la que los ingenieros de telecomunicación estábamos en minoría. Todos los acuerdos importantes los perdíamos en favor del statu quo. Así no podíamos seguir, por lo que, tras un periodo tenso, conseguimos que el rector ampliase el número de miembros de la comisión a siete, los cinco previos y dos alumnos de último curso de la ETSIT. A partir de ahí, la situación se recondujo, al conseguir los grados de libertad suficientes para ir conformando el núcleo duro de la ETSIT.

Una importantísima tarea fue la de conseguir traer (ilusionar) a profesores jóvenes doctores especialistas en áreas de conocimiento propias de Teleco provenientes de las dos ETSIT

de Madrid y de Barcelona para que generaran a su alrededor grupos de trabajo en las materias propias de su especialidad.

Otro hito importante, tras la incorporación de dicho profesorado, fue la creación del Departamento de Comunicaciones (junto con el Departamento de Electrónica, que aglutinaban el ADN de la titulación), para poder formar parte de los órganos colegiados de la Universidad.

A lo largo de los años, los grupos fueron creciendo, se leyeron muchas tesis doctorales y se consolidaron plazas de profesores titulares y catedráticos. La actividad investigadora era frenética, consiguiéndose contratos con empresas, proyectos del Plan Nacional y del IMPIVA, proyectos europeos y un largo etcétera.

Con la madurez de los profesores, la presencia en los órganos colegiados de la UPV, la consolidación de la excelencia en las líneas de investigación y ya con edificio propio, la ETSIT consiguió un reconocimiento en un plano de igualdad con el resto de escuelas y facultades de la UPV, hasta el punto de que ya ha habido un rector de la UPV de Teleco.

El trayecto hasta aquí ha sido duro pero emocionante. Los perfiles humanos necesarios para realizar una acción son dependientes del espacio-tiempo. Al principio fueron necesarios perfiles de conquista, que desbrozaran el territorio y se enfrentaran con el statu quo para conseguir un territorio propio. Posteriormente, una vez consolidado el espacio, hay que seguir construyendo (calles, aceras, plazas, agua potable...) para que aquel que venga al nuevo espacio se sienta orgulloso del mismo y de pertenecer a ese lugar. Son perfiles diferentes.

### **Edificio de Teleco**

Año 1987. Se introducen en la UPV los estudios de Ingenieros de Telecomunicación.

En un principio, se crea una única Escuela, la Escuela de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, con un direc-

tor común a ambas y la impartición de clases en el edificio de Industriales.

Para impartir primer curso de Teleco, en principio no hay problemas, ya que las asignaturas a impartir corresponden a asignaturas horizontales (Matemáticas, Física, Química, Dibujo,...) y estas pueden ser impartidas por profesorado adscrito a departamentos horizontales.

Sin embargo, a partir de segundo curso se llega al convencimiento de la conveniencia de separar ambas escuelas, creando la ETSI de Telecomunicación como escuela independiente.

La impartición de clases se realiza en unos barracones (edificio D-3). En invierno, dichas clases se impartían con bufanda, guantes y abrigo.

La gestión de los estudios de Teleco se ejercía dentro del edificio de la Escuela de Industriales. Allí se habilitan dos despachos, uno para la Dirección y otro para la Administración.

Durante los años 88-89 se planifica el edificio y, finalmente, se inaugura en el curso 91-92, justo cuando termina la primera promoción.

Se ponen las bases de la creación de un departamento específico de la titulación: el Departamento de Comunicaciones (Departamento con dos áreas de conocimiento: Teoría de la Señal e Ingeniería Telemática). Obviamente, este Departamento atesora la mayor parte, junto con el Departamento de Ingeniería Electrónica, del ADN de la ingeniería de telecomunicación.

Estatutariamente, con las normas de aquella época, la creación de un departamento nuevo en la UPV exigía, al menos, la adscripción de doce profesores. En ese momento había únicamente nueve y, por tanto, hubo que pedir prestados, a los efectos de la creación del departamento, los tres profesores que hacían falta entre los compañeros del Departamento de Ingeniería Electrónica que estaban adscritos a la ETSIT. Este generoso hecho siempre debería ser recordado.

Hoy, después de cuarenta años, la ETSIT de la UPV está considerada entre las mejores de España y el Departamento de Comunicaciones, con más de cien profesores y los mejores datos de docencia e investigación (sexenios, proyectos nacionales, proyectos europeos, transferencia al tejido productivo, etc.) también se encuentra entre los mejores de la UPV.

Todo esto fue diseñado, sembrado, cuidado y defendido por los distintos equipos de gobierno del centro, del departamento y de todo el personal (profesores, alumnos y PAS) que ha pasado por la ETSIT.

En estos momentos hay continuidad de calidad, por lo que el futuro está asegurado. ■





**En la Noche de las Telecomunicaciones Valencianas** con Justo Nieto, Elías de los Reyes y el decano del Colegio de Ingenieros de Telecomunicaciones entre otros.

*01-10*

De la Escuela Universitaria Informática (EUI) a la

# Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada (ETSINF)

colaboran Antonio Robles y Vicente Serra Gascón, primer director electo de la EUI

## El proceso de transformación de la Escuela Universitaria de Informática en Centro Superior

Para comprender mejor lo que supuso, en el caso de Informática, la transformación de las antiguas escuelas universitarias en escuelas superiores, es necesario conocer la génesis y posterior evolución de estos estudios en la UPV.

El inicio de los estudios de Informática en la UPV se remonta a 1982, año en que se crea la Escuela Universitaria de Informática (EUI) en virtud del Real Decreto 1620/1982 de 19 de julio. Enrique de Miguel, como primer director comisionado de la EUI, puso un especial empeño en fomentar un espíritu de escuela que consolidara la identidad de este nuevo centro dentro de la UPV. Como anécdota, cabe señalar que, durante el primer curso, iniciado en dos aulas cedidas en el pasillo 5 del edificio antiguo de la UPV, el personal de la Escuela se limitaba a 18 profesores (algunos a tiempo parcial), dos admi-

nistrativas y cuatro conserjes, mientras que se matricularon más de 600 alumnos.

El primer plan de estudios de la EUI, conducente a la obtención del título de Diplomado en Informática en las especialidades de Gestión y Sistemas Físicos, se publicó en el BOE n.º 213 de 5 de septiembre de 1984, aunque con efectos de 1 de octubre de 1982. Por su parte, en el curso 85/86 se crea la Facultad de Informática (FIV), la cual comienza impartiendo el segundo ciclo de los estudios de Licenciatura en Informática. La EUI impartió el primer ciclo de la titulación de Licenciado en Informática durante todos los años de vigencia de esta titulación.

Durante el curso 93/94 se pusieron en marcha los nuevos planes de estudio, elaborados bajo el sistema de créditos, conducentes a la obtención de las titulaciones de Ingeniería Técnica de Informática de Gestión (ITIG) e Ingeniería Técnica de Informática de Sistemas (ITIS), en sustitución de la diplo-

matura, según se publicó en el BOE n.º 183 de 2 de agosto de 1994. La EUI impartió los dos primeros cursos del primer ciclo de la titulación de Ingeniería en Informática desde el curso 95/96 hasta el 98/99, cuando, por acuerdo de su Junta de Centro (11/2/99), cedió a la FIV la gestión docente y administrativa de los mismos.

Desde su creación, ambos centros mantuvieron una estrecha relación, aunque cada uno imprimió su propio sello de identidad a nivel de gestión, llegando incluso a existir una cierta "rivalidad", reflejada en la escasa coordinación de las actividades de proyección de informática hacia la sociedad. No obstante, existía una relación cordial y el necesario diálogo en torno a los estudios informáticos, siempre con la idea de una futura unificación de ambos centros.

En este contexto, la aprobación por parte de la Junta de Gobierno de la UPV, el 29 de noviembre de 2000, de los trámites para la transformación de las escuelas universitarias en escuelas superiores reabrió el eterno debate sobre el futuro de los dos centros de informática. Este debate fue favorecido por la creación de comisiones de coordinación de estudios entre los centros afectados, sin competencias definidas, al margen de las Comisiones de Coordinación de Planes de Estudio previstas en los Estatutos. Así, el proceso de transformación de la EUI en centro superior no podía disociarse del debate sobre la unificación de Escuela y Facultad, ya que ambas avanzaron juntas en todo momento.

Antes de ello, en julio de 2000, la EUI ya había sido invitada personalmente por el Rector a integrarse en el proyecto de transformación de las antiguas escuelas universitarias en Escuelas Superiores de Tecnología Aplicada a ... y a solicitar la implantación de la Licenciatura en Comunicación Audiovisual (CAV).

La invitación fue recibida con cierto escepticismo, ya que no parecía responder a una planificación o modelo de universidad previamente consensuado en la UPV. Tampoco parecía el momento más oportuno, a la espera de una reforma de la LRU y el alcance que la Declaración de Bolonia tendría en la estructura universitaria. No obstante, la EUI se sumó al proceso

de transformación dada las ventajas a corto y medio plazo que se podrían derivar, considerando que ello no impediría una futura convergencia en un único centro.

En cuanto a la sugerencia de implantar la Licenciatura en CAV, y dado que la Escuela Politécnica Superior de Gandía (EPSG) ya había solicitado esta titulación, se decidió solicitar solo el segundo ciclo de la misma, dándole un enfoque más tecnológico acorde a la experiencia de la EUI, idea con la que la EPSG estuvo de acuerdo. La Junta de Gobierno nombró una ponente para elaborar los correspondientes planes de estudio y crear una comisión a tal fin. La dirección de la EUI acordó con dicha comisión que elaboraría una propuesta de intensificaciones para el segundo ciclo, complementaria a la de la EPSG y orientada a la formación en áreas como comunicación multimedia, tecnologías digitales y tecnologías para la formación.

La Comisión Permanente de la Junta de Centro de la EUI, en su sesión de 27 de octubre de 2000, aprobó por unanimidad la elaboración de la propuesta de intensificaciones para el segundo ciclo de la Licenciatura en CAV, así como el procedimiento para la transformación de la EUI en centro superior. La Dirección debía elaborar una memoria que presentara el estado del centro y solicitara la conversión en Escuela Superior de Tecnología Aplicada, incluyendo la propuesta del plan de estudios para el segundo ciclo de la Licenciatura en CAV, así como las necesidades de infraestructura y personal.

Sin embargo, la EUI consideró que los nombres propuestos para las nuevas escuelas (Escuelas Superiores de Tecnología Aplicada a ...) no eran adecuados para informática, ya que carecía de sentido hablar de tecnologías aplicadas a la informática. Por tal motivo, se propuso la denominación de Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada, más en línea con la LRU.

La elaboración de la memoria constituyó una buena oportunidad para tomar plena conciencia del potencial de la EUI, ya que en ella se hacía un repaso detallado de la situación que tenía la Escuela en aquel entonces, tanto en el ámbito de sus instalaciones y docencia como en sus principales actividades. La memoria recogía los aspectos más significativos de las



**Celebrando** con Justo Nieto, Pedro Blesa y José María Meseguer Dueñas.



múltiples facetas de la EUI: docencia, investigación, recursos humanos, formación de posgrado, prácticas en empresas, relaciones externas, actividades culturales, calidad, deportes, etc. En relación con el profesorado, la memoria mostraba que la categoría profesional de buena parte de este, junto con el elevado número de doctores y la intensa actividad investigadora, dotaban a la EUI de la experiencia y capacitación necesarias para impartir docencia en segundos ciclos.

En el caso de Informática, la principal ventaja de la transformación de escuela universitaria en escuela superior era la posibilidad de ofertar segundos ciclos afines, particularmente apropiados para que los titulados de ITIS/ITIG pudieran proseguir estudios, complementando así su formación, dado que el número de plazas ofrecido por la FIV era claramente insuficiente para satisfacer la demanda existente. En concreto, la FIV ofertaba únicamente 50 plazas de acceso al segundo ciclo de Ingeniería Informática para titulados de la EUI, mientras que el número de estos últimos era superior a 200 cada año.

Por otra parte, dado que la informática constituye una disciplina tecnológica con una fuerte dimensión pluridisciplinar y de aplicación en todos los niveles de actividad socioeconómica, surgía la necesidad de contar con un marco académico adecuado que permitiera explotar las potencialidades que brindaba la transversalidad en el diseño curricular de los estudiantes de Ingeniería Técnica en Informática. Con la transformación de la EUI en escuela superior, se abría así la posibilidad de ofertar segundos ciclos de titulaciones en los que un primer ciclo de informática pudiera constituir una excelente base tecnológica que dotara a estas titulaciones de una nueva dimensión y proyección en el ámbito profesional.

Asimismo, el marco de escuela superior permitía, a medio plazo, diseñar titulaciones propias de la UPV, como cursos de especialista universitario o de máster, que se adaptaran a las necesidades del mercado laboral y al vertiginoso avance en el ámbito de la informática. En aquel momento, las empresas y la sociedad en su conjunto demandaban más profesionales altamente especializados en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, mientras que las titulaciones

oficiales se mostraban poco flexibles y a la vez insuficientes para satisfacer dicha demanda. La transformación de la EUI en escuela superior constituía una excelente oportunidad para que la universidad diera una respuesta flexible y eficaz a estas necesidades.

Durante los meses posteriores a la aprobación por parte de la Junta de Gobierno de la UPV del inicio de los trámites para la transformación de las escuelas universitarias en escuelas superiores, la reestructuración de los centros en la UPV, y los de Informática en particular, estuvo sobre la mesa, suscitando intensos debates y propuestas. De hecho, tras varias discusiones en el seno de las juntas de centro y permanentes de Escuela y Facultad, así como en sendas reuniones de la Comisión de Coordinación de Estudios del área de Informática de la UPV, en las que se consideraron distintas estructuras organizativas, la opinión mayoritaria se inclinaba a que la organización más natural de los estudios de Informática (y en general de una misma rama) era el modelo de centro único. Sin embargo, no parecía que la idea de centro único, atendiendo al marco vigente en la UPV en aquel momento, fuera la opción más beneficiosa a corto plazo, por lo que, sin rechazar dicha posibilidad, se consideró conveniente aplazar el tema para el futuro.

En general, salvo unas pocas excepciones, el profesorado no consideraba negativo el modelo vigente hasta entonces, ni rechazaba la posibilidad de estudiar la fusión de ambos centros. No ocurría lo mismo con el PAS, que veía de forma negativa esta opción para sus intereses. En particular, el profesorado de la Escuela no se sentía discriminado por pertenecer a una escuela universitaria en lugar de a una escuela superior o facultad, aunque sí había consenso en que la carga de los profesores de primer ciclo era mucho mayor que la de aquellos que impartían segundos ciclos (mayor número de alumnos por grupo, alumnos menos motivados, asignaturas menos atractivas, etc.). Asimismo, aunque se echaba en falta la existencia de plazas de catedrático de universidad, esto no había sido un problema hasta entonces, dado que, al ser un centro con una historia corta en comparación con otros de la UPV, el profesorado adscrito era relativamente joven y aún no



**Celebrando Santa TECLA.**

les había llegado el momento de promocionar a catedrático de universidad. En este sentido, la transformación de la antigua escuela universitaria en escuela superior allanaba el terreno para las promociones a catedrático de universidad que habrían de llegar en un futuro cercano.

En cualquier caso, la percepción del profesorado sobre la realidad de los centros de Informática no era la misma entre aquellos pertenecientes a los dos grandes departamentos, DSIC y DISCA, donde la mayor parte del profesorado impartía su docencia indistintamente en uno u otro centro, que entre los de unidades docentes de departamentos como Matemática Aplicada, Física Aplicada o Idiomas, ligadas a cada centro, donde existía un mayor sentido de arraigo. Para el profesorado de la EUI perteneciente a estas últimas unidades, la transformación de la Escuela en centro superior los colocaba en un plano de igualdad con sus colegas adscritos a la Facultad.

Finalmente, el proceso de transformación culminó en 2002 con el Decreto 177/2002, de 28 de octubre, del Gobierno Valenciano, que autorizaba la transformación en la Universidad Politécnica de Valencia de Escuelas Universitarias en Escuelas Técnicas Superiores. Así nació la que, a partir de entonces, se denominaría Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada (ETSIAp). La creación de la ETSIAp supuso un importante esfuerzo en la renovación de la imagen institucional (diseño de un nuevo logo, rótulos, cartelería, membretes, etc.), una tarea que se acometió con enorme ilusión por todo el personal del centro, dado que representaba una oportunidad de relanzar la proyección exterior del mismo.

Poco después, tuvo lugar la aprobación de los planes de estudio de la Licenciatura en CAV de la EPSG, publicados en el BOE n.º 2134 de 28 de enero de 2003. La ETSIAp solicitó formalmente al rector, en escrito de 3 de mayo de 2004, la impartición del segundo ciclo de la Licenciatura en CAV para el curso 2004/2005 en las intensificaciones de Tecnología Digital, Producción Multimedia y Tecnologías para la Formación, las cuales había propuesto a tal fin en noviembre de 2000. Asimismo, la ETSIAp elaboró la pasarela que obligatoriamente

deberían cursar los titulados de ITIS o ITIG para acceder a este segundo ciclo.

Sin embargo, sin que se sepan los motivos, la solicitud no fue atendida por el rectorado y el segundo ciclo de la Licenciatura en CAV nunca llegó a implantarse en la ETSIAp. Lo que en su momento había sido uno de los motivos principales de la transformación de escuela universitaria a escuela superior quedaba definitivamente aparcado. Cabe mencionar que aquel momento coincidió con el cambio en el rectorado, así como en la dirección de la ETSIAp. Ello, unido al hecho de que ya habían transcurrido casi cuatro años desde la propuesta inicial del rectorado, pudo influir a la hora de valorar la conveniencia de su puesta en marcha.

Aunque esto generó cierto sentimiento de frustración por el esfuerzo invertido en la propuesta de intensificaciones, lo cierto es que, para entonces, la ETSIAp ya estaba inmersa en la definición de los nuevos títulos de Grado y Máster en Informática, mediante su activa participación en la elaboración del Libro Blanco sobre las titulaciones universitarias de Informática en el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, en el marco del proyecto EICE desarrollado a instancias de la ANECA. Con el nuevo escenario que se perfilaba a partir de la reforma de las titulaciones de Informática, se hizo evidente que Escuela y Facultad habrían de unificarse antes de que se aprobara el plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática (GII), ya que resultaba claro que no se impartiría dicho título en ambos centros a la vez. La opción de implantar el título de GII en un centro y en el otro algún título como Grado en Ingeniería de Computadores o Grado en Ingeniería del Software, como en la Universidad Politécnica de Madrid, no resultaba atractiva.

De 2004 a 2008, la ETSIAp y la FIV trabajaron conjuntamente en el diseño de los nuevos títulos. Primero, en la elaboración de las directrices generales de los títulos de Grado y de Máster en Ingeniería Informática, en el marco de la Conferencia de Directores y Decanos de Ingeniería Informática (CODDII), y posteriormente en la elaboración de los planes de estudios de dichas titulaciones.

En paralelo, el 19 de julio de 2007, las juntas de centro de la ETSIAp y la FIV aprobaron constituir comisiones paritarias para elaborar un informe de viabilidad sobre la posible integración de ambos centros, el cual debía estar concluido antes de marzo de 2008.

A pesar de sus múltiples ventajas y del clima favorable entre el PDI, el proceso de integración de los centros no estaba exento de dificultades, ya que cada uno poseía estructuras organizativas y de gestión propias y claramente diferenciadas. A esto había que sumar las diferentes sensibilidades y modos de actuación que se habían desarrollado entre el personal adscrito a cada centro a lo largo de sus 25 años de historia. El hecho de que la Escuela tuviera ya el carácter de centro superior contribuyó, sin duda, a que los trabajos de las comisiones se desarrollaran en un plano de igualdad, sin que un centro pretendiera estar por encima del otro o imponer su criterio.

Una vez finalizados los trabajos de la Comisión de Integración ETSIAp-FIV, ambos centros formalizaron finalmente su voluntad de integrar ambas estructuras académicas en una sola. Esto quedó reflejado en el Protocolo de Integración que, con el apoyo del rectorado de la UPV, fue aprobado por las respectivas juntas de centro el 28 de febrero de 2008. Dicho protocolo fue aprobado por la Comisión Académica del Consejo Social y el Consejo de Gobierno de la UPV en sesiones celebradas el 12 y 13 de marzo de 2008, respectivamente. En el protocolo se establecían las acciones a llevar a cabo por la Comisión de Integración, como la realización de ajustes necesarios en la gestión académica y administrativa, la elaboración del plan de estudios y la propuesta de un nombre para el centro resultante de la fusión. Asimismo, dicha comisión debía velar por el cumplimiento de condiciones básicas para consolidar la integración, como las relacionadas con la remodelación de instalaciones, la representatividad del nuevo centro en el conjunto de la UPV, la dotación de POD y la dotación inicial de personal de administración y servicios, adaptado progresivamente a la nueva realidad, o la dotación, con carácter extraordinario, de un número suficiente de subdirecciones que permitiera gestionar adecuadamente el proceso de integración.

Una vez que el proceso de integración estuvo suficientemente avanzado, quedó reflejado en el Acuerdo de Modificación de la ETSIAp y la FIV para la creación de un único centro, el cual fue aprobado por las juntas de ambos centros el 27 de noviembre de 2008. Dicho acuerdo incluía, además del Protocolo de Integración aprobado en febrero, la normativa transitoria que regiría entre la creación oficial del nuevo centro y la elección de la correspondiente Junta de Centro y Dirección del mismo. En particular, se contemplaba la creación de una Comisión Gestora, presidida por un vicerrector elegido por el rector e integrada por las direcciones, jefaturas de los servicios administrativos y delegados de alumnos de la ETSIAp y de la FIV. Dicha comisión ejerció las funciones de gobierno necesarias para la organización y funcionamiento del nuevo centro, así como el desarrollo de sus actividades académicas y administrativas. Además, se estableció que la Junta Electoral de la UPV debía convocar elecciones a Junta de Centro y Dirección de Centro en un plazo máximo de seis meses desde la creación oficial del nuevo centro.

Tras un largo proceso de consultas y debates, la votación del nombre del nuevo centro se realizó en sesión conjunta de ambas juntas de centro convocada por el rector el 4 de diciembre de 2008, estableciéndose la denominación de Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSINF).

El proceso de integración culmina con la creación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática en virtud del Decreto 33/2009 del Consell de fecha 27 de febrero. Tras la entrada en vigor del decreto, y en tanto no se eligiera la nueva Junta de Centro ni tomara posesión la nueva Dirección del Centro, se constituyó la Comisión Gestora prevista en el Acuerdo de Modificación, celebrando su primera reunión el 4 de marzo de 2009. La Comisión Gestora, entre otras actividades, se encargó de velar para que el proceso de elaboración del plan de estudios del Grado en Ingeniería Informática concluyera con normalidad y dentro de los plazos previstos.





Celebrando Santa TECLA.

Tras la constitución de la Junta de Centro y la posterior elección de director en junio de 2009, el nuevo centro resultante de la fusión de Escuela y Facultad, la ETSINF, comenzaba su andadura.

### **Algunas ideas sobre los estudios de informática en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) durante el período 1986-2004**

La Ley de Reforma Universitaria (LRU), que marcó un cambio radical en los estudios universitarios en España, estaba en pleno desarrollo en 1985. En su artículo 30 establecía: "Los estudios universitarios se estructurarán como máximo en tres ciclos... En su caso se establecerán las condiciones de convalidación o adaptación para el paso de un ciclo a otro". En base a estas disposiciones, los alumnos de la EUI solicitaban que, una vez completados los tres cursos de su plan de estudios vigente, pudieran pasar directamente a matricularse en un cuarto curso de un segundo ciclo en informática. Este segundo ciclo debía constar únicamente de dos cursos (cuarto y quinto) y permitir, al superarlos, obtener la titulación de Licenciado en Informática.

La idea tuvo una buena acogida, no solo entre el alumnado y el profesorado, sino también a nivel social y empresarial, lo cual fue reflejado en la prensa valenciana. Todo ello condujo a una serie de negociaciones entre universidades, consejerías y el Consejo de Universidades. Finalmente, se publicó el Real Decreto 1855/1985, de 9 de octubre, que creaba la Facultad de Informática de la UPV e implantaba, por primera vez, los estudios cíclicos. El decreto indicaba: "... En tercer lugar, se pretende utilizar en este Real Decreto toda la potencialidad de la estructura cíclica, al crear una Facultad de Informática en la Universidad Politécnica de Valencia que quede autorizada a organizar el segundo ciclo de los correspondientes estudios a los que accederán los titulados de la Escuela Universitaria de Informática ya existente en dicha Universidad". El artículo 5 de este Real Decreto establecía: "Se crea en la Universidad Politécnica de Valencia una Facultad de Informática y se le autoriza para la organización y gestión administrativa de los

estudios conducentes a la obtención de los títulos de Licenciado y Doctor en Informática".

En el curso 1985/86 se impartió, por primera vez, el cuarto curso en la recién creada Facultad de Informática. En el curso 1986/87 cursaron el quinto los primeros alumnos que obtendrían el título de Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Valencia.

Es interesante resaltar que la UPV fue pionera en la implantación de los estudios cíclicos, de forma efectiva ya desde 1987, anticipándose a los estudios actuales del Plan Bolonia. A partir de la Declaración de Bolonia de 1999, se creó el Espacio Europeo de Educación Superior y se inició el Proceso de Bolonia (o Plan Bolonia) con la finalidad de lograr una convergencia entre los estudios universitarios de los países adheridos. Entre sus objetivos fundamentales se establecía la adopción de un sistema basado en ciclos.

También durante el período 1986-2004 se cumplió una importante reivindicación de los alumnos de Informática de la UPV, desde el inicio de los estudios oficiales, en relación con la denominación de los títulos. Cuando se creó la EUI, existían numerosas academias de informática que ofertaban cursos de duración variable y otorgaban algún tipo de diploma relacionado con la informática al finalizar. Esto producía grandes confusiones con el título oficial de Diplomado en Informática. Se pretendía sustituir el título de Diplomado en Informática por el de Ingeniero Técnico en Informática y, asimismo, el de Licenciado en Informática por el de Ingeniero en Informática. La EUI de Valencia lideró un movimiento de todas las Escuelas Universitarias de Informática de España, tanto a nivel de alumnos como de directores de centro, con el objetivo de unificar las denominaciones de los títulos.

A partir de 1986, el Consejo de Universidades creó unos grupos de trabajo con el propósito de fijar directrices generales para los planes de estudios de las titulaciones oficiales. Los planes de estudios que afectaban a la informática estaban incluidos en el Grupo V, en el que fue nombrado como represen-

tante de las Escuelas Universitarias de Informática el director de la EUI de la UPV, Vicente Serra Gascón.

En 1987 se promulgó el Real Decreto 1497/1987, que establecía las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. Finalmente, el 26 de octubre de 1990, se promulgaron tres Reales Decretos: el RD 1459/1990, por el que se establecía el título universitario oficial de Ingeniero en Informática; el RD 1460/1990, por el que se establecía el título universitario oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión; y el RD 1461/1990, por el que se establecía el título universitario oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas. ■

*01-11*

# Facultad de Administración y Dirección de Empresas (FADE)

colabora Eugenia Babiloni Griñón

## **Justo Nieto y la creación de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas**

Los estudios de empresa en la UPV tienen sus orígenes a finales de los años 90, impulsados por el rector Justo Nieto, quien, junto con el entonces vicerrector de Estudios y Alumnado, Juan Juliá, planteó la necesidad de una nueva oferta de titulaciones que incluyera estudios relacionados con el ámbito empresarial.

La motivación para incorporar estudios de empresa en la UPV, tal y como explica Juan Juliá, se fundamentó en tres ideas principales: la elevada demanda social de este tipo de estudios; las amplias salidas profesionales de sus egresados; y la complementariedad de los estudios de empresa con los de ingeniería para los alumni de la UPV. Además, la presencia de dos departamentos importantes en investigación y transfe-

rencia en áreas relacionadas con la economía y la empresa, el actual Departamento de Organización de Empresas y el Departamento de Economía y Ciencias Sociales, constituía una garantía de calidad para la implantación de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas en la UPV.

En una primera aproximación a la definición de la Licenciatura en ADE, y con el propósito de crear un plan de estudios altamente diferenciador y competitivo respecto a los de universidades generalistas, se estructuró la titulación en torno a cuatro especializaciones profesionales, en lugar de la estructura habitual por materias. Estas especializaciones se vinculaban con las principales áreas de ingeniería que se imparten en la UPV: agroalimentaria, industrial, construcción y TIC/servicios.

Sin embargo, surgieron voces críticas, tanto internas como externas, sobre la implantación de la licenciatura en ADE en la



UPV. Desde la propia UPV, algunos sectores veían estos estudios como una amenaza a la esencia misma de la Politécnica, al alejarse de los propios de la ingeniería. Externamente, presiones políticas y de otras universidades públicas valencianas no veían favorablemente la impartición de la Licenciatura en ADE en la UPV. El convencimiento y la firmeza del rector Justo Nieto fueron determinantes para vencer todas las reticencias suscitadas por la inclusión de los estudios de empresa en la oferta formativa de la UPV.

Finalmente, la UPV aprobó el plan de estudios de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 y 29 de la Ley Orgánica de Reforma Universitaria de 1983 (LRU) de 25 de agosto y de los Estatutos de la UPV, y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Así, el Rectorado de la UPV resolvió ordenar la publicación del acuerdo del Consejo de Universidades sobre el plan de estudios de Licenciado en Administración y Dirección de Empresa. De este modo, en el curso 1997/1998 comenzaron los estudios de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas en el campus de Alcoy y, en el curso 1998/1999, en el Campus de Vera, dependientes en un primer momento de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Posteriormente, el 18 de noviembre de 1999, se solicitó la creación de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas en el Campus de Vera de la UPV. La propuesta de creación del centro se presentó al Consejo Interuniversitario de la Comunidad Valenciana el 1 de febrero de 2000 y fue informada favorablemente por el Consejo de Universidades en la sesión de la Comisión de Coordinación y Planificación del 4 de abril de 2000. Finalmente, el Gobierno Valenciano autorizó la creación de la Facultad mediante el Decreto 56/2000.

Desde el inicio de la licenciatura, a petición del rector Justo Nieto, el catedrático del Departamento de Organización de Empresas, Enrique de Miguel, asumió la responsabilidad de la dirección del título y se convirtió en el primer decano de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la UPV.

Es destacable el liderazgo de Enrique de Miguel, quien imprimió un carácter a la Facultad que aún hoy prevalece: el control riguroso de la calidad de la enseñanza, la importancia de las relaciones humanas entre todos los colectivos de la Facultad y la introducción de los actos de graduación. Los decanos que le sucedieron, Ismael Moya, Virginia Vega y la actual decana, María del Mar Marín, continúan ejerciendo este liderazgo que mantiene a la Facultad como un centro de referencia en estudios de empresa a nivel nacional e internacional.

Unos años después de la creación de la Facultad, tanto el rector Justo Nieto como el decano Enrique de Miguel percibieron la necesidad de cubrir una creciente demanda en los estudios de gestión pública. En este sentido, en julio de 2001 se aprobó el plan de estudios de Diplomado en Gestión y Administración Pública, homologado por la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria en febrero de 2003.

Como fruto de la adaptación de las titulaciones europeas al Espacio Europeo de Educación Superior, desde el curso 2010-2011 se imparten en la Facultad de Administración y Dirección de Empresas de la UPV los Grados en Administración y Dirección de Empresas y en Gestión y Administración Pública.

La oferta académica de la Facultad de Administración y Dirección de Empresas se complementa con cuatro dobles grados: el Doble Grado en ADE e Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación, el Doble Grado en ADE e Ingeniería Informática, el Doble Grado en ADE y Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y el Doble Grado en Matemáticas y ADE. La oferta formativa de la FADE se completa con estudios de posgrado, que incluyen cuatro másteres universitarios oficiales: el Máster Universitario en Dirección Financiera y Fiscal, el Máster Universitario en Gestión de Empresas, Productos y Servicios, el Máster Universitario en Gestión Administrativa y el Máster Universitario en Social Media y Comunicación Corporativa, además del programa de doctorado en Administración y Dirección de Empresas.

En la actualidad, la Facultad cuenta con más de 1,800 estudiantes, alrededor de 140 profesores adscritos y representación de 11 departamentos de la UPV.

En palabras de Enrique de Miguel sobre el origen de ADE:

*"Justo ha sido un gran rector de la universidad española. Yo comencé como profesor encargado de curso. Había llegado a la UPV porque recordaba mi paso por la Escuela Especial de Ingenieros de Minas de Madrid, donde tuve unos magníficos profesores a los que admiraba, la mayoría presidentes y directores de importantes empresas españolas. Y quería imitarlos.*

Justo era el director de la ETS de Ingenieros Industriales de la UPV. Un gran director. Siempre animándonos. Yo saqué después la adjuntía y, más tarde, la cátedra de Administración de Empresas en Sevilla, para volver pronto a Valencia.

El Departamento de Organización de Empresas de la ETS de Ingenieros Industriales tenía como responsables de cátedras a Vicente Carot (Estadística), Francisco Cruz Lario (Organización de la Producción), Juan Ignacio Dalmau (Economía) y Administración de Empresas, de la cual fui el catedrático.

Bajo la dirección de Justo, organizamos el primer Máster de Gestión de Empresas —creo recordar que nunca se había impartido en una universidad pública—, y más tarde los de Gestión de Hospitales y Gestión Pública, este último germen de la carrera que se implantó en la UPV. Ambos fueron un gran éxito y tuvieron excelentes alumnos.

En colaboración con los profesores de Estadística de Agrónomos (entre ellos el catedrático Rafael Romero), dimos clases de gestión a los directivos de la factoría de Ford y cursos de Gestión y Doctorado en varias universidades americanas. Que yo recuerde: Guanajuato (México), Norte (Colombia), Santander y Norte de Santander (Colombia), Santo Tomás (Colombia), Tecnológica de Pereira (Colombia), Lomas de Zamora (Argentina), Colonia del Sacramento (centro de Uruguay), Cochabamba (Bolivia) y otros lugares como Kiev (Ucrania),

donde se impartieron varios cursos. Hasta dimos una clase en la Universidad de Osaka sobre Gestión.

También impartimos bastantes cursos de Gestión a empresarios valencianos en el Club de Economía y Dirección de Empresas, Colegio de Psicólogos, Cooperativas y otros lugares. Un gran número de doctores americanos cursaron los correspondientes cursos con profesores de diferentes escuelas de la UPV. Con Justo se construyeron bastantes edificios y se amplió el campus, convirtiéndose en un lugar de convivencia extraordinario. Entre ellos, la Facultad de Administración y Dirección de Empresas, que siguió un plan de estudios de gran utilidad para nuestros alumnos.

Justo fue —como dije al principio— el motor de nuestra universidad durante muchos años, con notables resultados, un gran rector y un buen amigo. Por entonces, Samuelson y Modigliani fueron investidos doctores "honoris causa" por nuestra universidad". ■

*01-12*

De la Escuela Universitaria de Ingeniería  
Técnica Agrícola (EUITA) a la

# Escuela Técnica Superior del Medio Rural y Enología (ETSMRE)

colabora Santiago Guillem Picó

**La transformación de la Escuela Universitaria  
de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA) en  
Escuela Técnica Superior del Medio Rural y  
Enología (ETSMRE) e implantación del segundo  
ciclo de la Licenciatura en Enología**

“La Universidad está cambiando”. Esta frase simboliza el dinamismo con el que tradicionalmente se relaciona al entorno universitario, representando una agilidad social que debe prevalecer sobre cualquier sistema. Por ello, ha sido necesario modificar planes de estudio y sistemas de enseñanza, además de ampliar las fronteras de la formación clásica en la EUITA. Estos cambios son solo el inicio de una modificación a gran escala, que permitirá a la universidad española homo-

logar sus titulaciones al entorno de la Unión Europea. Consciente de este cambio, la EUITA pretende liderar estas iniciativas transformadoras, adaptando sus estructuras formativas a las nuevas configuraciones profesionales.

Los cambios en la EUITA a lo largo de su historia han sido diversos. Sus instalaciones han acogido a profesionales de administración y servicios que, con su excelente labor, han hecho posible la renovación constante de los titulados; sus aulas han formado a miles de estudiantes, quienes han contribuido al desarrollo profesional de la Comunidad Valenciana y otras regiones de España; y sus tarimas han visto a numerosos profesores comprometidos con la formación de sus egresados.

La evolución histórica, formativa, docente e investigadora de la EUITA ha ido a la par del resto de los centros de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y, en conjunto, con la de la universidad española.

A finales de la década de los 90, la EUITA consolidó su oferta formativa, con la impartición de cuatro especialidades de Ingeniero Técnico Agrícola: Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería, Industrias Agrarias y Alimentarias, y Mecanización y Construcciones Rurales. Siguiendo las últimas directrices del Consejo de Universidades, se ofreció una amplia gama de materias optativas para que cada alumno pudiera enfocar sus estudios hacia la especialización deseada, construyendo su propio currículo.

La EUITA estaba ubicada en la avenida Blasco Ibáñez, número 21 de la ciudad de Valencia, y contaba con 11 laboratorios para prácticas en distintas asignaturas, uno de ellos compartido entre varios departamentos. Entre sus instalaciones también destacaban tres aulas de informática, un gabinete de tratamiento audiovisual, una sala de estudios, una biblioteca, una sala de juntas, un salón de actos y una zona administrativa. La capacidad máxima simultánea de sus aulas era de 1,160 alumnos, sin incluir laboratorios, que aumentaban la capacidad en 400 alumnos más. Todas las aulas estaban equipadas con videoproyectores. Además, la finca experimental de prácticas ubicada en Alginet, con dos invernaderos de 3,000 m<sup>2</sup>, permitía la docencia horizontal y transversal de diversas asignaturas en un entorno profesional y dinámico.

El número máximo de alumnos matriculados en la EUITA fue aumentando conforme se implantaron los distintos cursos de cada especialidad. La distribución comarcal de los alumnos evidenció que las zonas centrales y del sur de la provincia de Valencia, coincidiendo con comarcas de gran actividad agrícola y agroindustrial, eran las de mayor atracción.

De los aproximadamente 300 alumnos que finalizaban sus estudios cada año, la mayoría solicitaba continuar en un segundo ciclo; sin embargo, el 20 % de estos estudiantes no lograba acceso, lo que resaltaba la necesidad de ofrecer nuevos



**De la galería de directores de la EUITA, en la foto Juan Francisco Juliá, Pío Llamas y Antonio Coloma**

escenarios formativos que atendieran a la demanda social y profesional de los egresados.

Para alcanzar esta meta, antes de su transformación, la EUITA contaba con una plantilla de 20 personas en administración y servicios y 78 profesores, de los cuales más del 50 % tenían la categoría de doctor. Esta estructura docente proporcionaba una sólida base investigadora en todas las disciplinas, también relacionada con la tutela de actividades en programas internacionales, prácticas en empresas, colaboración en subprogramas de mejora de la calidad docente (Proyecto Europa), impartición de cursos de posgrado, entre otros.

Los antecedentes existentes justificaban la transformación de la EUITA en la ETSMRE en el marco de Bolonia, adaptando los estudios al mercado laboral europeo mediante un sistema de titulaciones de dos ciclos: grado y posgrado. El acceso al segundo ciclo requeriría completar el primer ciclo, con una duración mínima de tres años. Así, la diplomatura obtenida tras el primer ciclo permitiría ejercer en el mercado europeo, mientras que el segundo ciclo conduciría a la maestría o doctorado.

La transformación de la EUITA en un centro que pudiera ofrecer nuevas titulaciones bajo el formato europeo se justificaba, además, por su situación a mediados de los 90, en la que





**Salón de actos de la EUITA/ETSMRE**

solo contaba con la titulación de Ingeniero Técnico Agrícola, y por la necesidad de implantar nuevas titulaciones universitarias, destacando la Licenciatura en Enología.

La evolución de la universidad afectó naturalmente a la EUITA, que pasó de organizar y gestionar dos especialidades en los años 60 y 70 (Hortofruticultura y Jardinería, y Explotaciones Agropecuarias) a impartir en los 90 las cuatro especialidades actuales. En el plan de 1994 se añadió la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias, y en el de 1999 la de Mecanización y Construcciones Rurales, acercando la oferta a las que ya existían en el plan de 1962 para los entonces Peritos Agrícolas.

La historia de la actual EUITA de Valencia comenzó en 1968, cuando se creó el Instituto Politécnico Superior de Valencia, convertido en 1971 en la Universidad Politécnica de Valencia. Los únicos centros de enseñanza superior de ingeniería en la entonces región valenciana pertenecían a la UPV e incluían la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. En 1972, la EUITA fue incorporada a la UPV.

El Decreto de Enseñanzas Técnicas de 1959 creó la Escuela de Peritos Agrícolas en Valencia, que comenzó a funcionar en los locales del INIA en Burjassot. Desde su creación, la EUITA de Valencia, al igual que otras escuelas en España, ha experimentado numerosos cambios en estructura, funcionamiento y denominación, lo que hace compleja su historia. Esta puede seguirse a través de su funcionamiento o de las disposiciones legales que han regulado sus aspectos académicos y atribuciones profesionales.

A continuación se presentan algunas de las disposiciones legales que, de una u otra forma, han marcado la historia de la EUITA de Valencia:

**(1959) Decreto 1283/59 del 16 de julio**

Creación de la Escuela de Peritos Agrícolas en Valencia

**(1959) Orden del Ministerio de Educación Nacional del 29 de septiembre**

Aprobación del Reglamento de las Escuelas Técnicas de Grado Medio

**(1962) Orden del Ministerio de Educación Nacional del 9 de mayo**

Rectificación de los planes de estudio de las Escuelas Técnicas de Grado Medio

**(1965) Orden del 24 de agosto (BOE 31-8-65)**

Aprobación de los planes de estudio de 1964 de las Escuelas Técnicas de Grado Medio según la Ley 2/1964

**(1965) Orden del 24 de noviembre**

Implantación de especialidades en las Escuelas Técnicas de Grado Medio

**(1966) Decreto 1004/1966 del 14 de abril**

Obtención de nuevos títulos por los Técnicos de Grado Medio del Plan de Estudios de 1957

**(1966) Orden de 8 de junio**

Determinación del periodo de prácticas en las Escuelas Técnicas de Grado Medio

**(1969) Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 27-10-69 (BOE 7-11-69)**

Aprobación del plan de estudios de Escuelas de Arquitectos Técnicos e Ingeniería Técnica

**(1969) Orden del Ministerio de Educación y Ciencia del 28 de abril**

Cambio del título de Perito Agrícola al de Ingeniero Técnico Agrícola y requerimiento de un trabajo final

**(1972) Decreto 1377/1972 del 10 de mayo**

Incorporación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (EUITA) a la UPV y nuevos requisitos

**(1976) Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de 16-12-76 (BOE 24-12-76)**

Entra en vigor el nuevo Plan de Estudios de 1972 que establece tres ciclos de Enseñanza Técnica

**(1994) Resolución 14 de noviembre de 1994 (BOE 1-12-94); Orden de 28-6-94 (BOE 1-12-94)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias.

**(1994) Resolución 14 de noviembre de 1994 (BOE 1-12-94); Orden de 28-6-94 (BOE 1-12-94)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería.

**(1994) Resolución 21 de noviembre de 1996; Orden de 27-7-94 (BOE 17-12-96)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias.

**(1999) Resolución 6 de octubre de 1999 (BOE 28-9-99)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Explotaciones Agropecuarias.

**(1999) Resolución 6 de octubre de 1999 (BOE 28-9-99)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Mecanización y Construcciones Rurales.

**(1999) Resolución 6 de octubre de 1999 (BOE 28-9-99)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería.

**(1999) Resolución 6 de octubre de 1999 (BOE 28-9-99)**

Establecimiento del Plan de Estudios para el Ingeniero Técnico en Industrias Agrarias y Alimentarias.

**(2002) Decreto 177/2002 del 28 de octubre del Gobierno Valenciano**

Autorización para la transformación de Escuelas Universitarias en Escuelas Técnicas Superiores en la UPV

A medida que se implementaron diferentes cursos de cada especialidad en los diversos planes de estudio, el número de alumnos matriculados en la EUITA fue creciendo.

Los acuerdos establecidos permitieron que tanto la EUITA como la ETSMRE participaran en los programas Sócrates, Erasmus, Intercampus, Leonardo da Vinci, Promoe y Apicid de la época.

**Relaciones universidad-empresa e instituciones**

La Unidad de Prácticas en Empresa de la EUITA se creó en noviembre de 1998, como parte de la Agencia de Empleo de la UPV. Su objetivo era y es dar a conocer los programas de cooperación educativa entre esta escuela y las empresas e instituciones relacionadas con la Ingeniería Técnica Agrícola en materia de educación y empleo.

El Proyecto Europa, promovido por el Vicerrectorado de Coordinación Académica en colaboración con el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), fue aprobado por la Junta de Gobierno el 8 de mayo de 2000. Este proyecto buscaba motivar a la comunidad universitaria a esforzarse en conseguir una mejora integral de la enseñanza y el aprendizaje.



Escudo de la EUITA tallado en madera



Entre sus objetivos destacan:

- Enfocar la enseñanza hacia la adquisición de competencias prácticas por parte del alumno.
  - Fomentar que el alumno desarrolle al máximo su capacidad de autoaprendizaje.
  - Proveer mecanismos para reducir el salto, actualmente brusco, al que se enfrenta cada alumno al acceder a la universidad.
  - Mejorar los sistemas de evaluación, promoviendo la evaluación continua y la medición de competencias prácticas.
- Orientar la docencia hacia la empleabilidad de nuestros estudiantes.
  - Facilitar la docencia y el aprendizaje en valenciano.
  - Fomentar intercambios de profesores y alumnos con otras universidades.
  - Promover mejoras en la docencia, tanto a nivel global en centros y departamentos como a nivel individual para cada profesor y alumno.

De forma paralela a las actividades docentes, se llevaron a cabo numerosas actividades extracurriculares de carácter cultural y deportivo.



Uno de los laboratorios de la escuela



Entre las actividades esporádicas, destacan las realizadas en 1997 y 1998 en la "Feria de Agricultores". Este evento facilitaba el intercambio profesional en el sector agropecuario, especialmente en temas de riesgos de alta frecuencia y construcción agroalimentaria. La feria se celebraba a finales de octubre, coincidiendo con el inicio del curso académico, y acercaba el sector profesional al ámbito académico mediante conferencias a cargo de especialistas en la materia.

Otras actividades de calendario incluyeron:

- Las Jornadas Micológicas, la Exposición Micológica y el Concurso Fotográfico, organizados conjuntamente en la EUITA a finales de octubre en colaboración con

la Asociación Micológica de Valencia y la Fundación Municipal de la Escuela de Jardinería y Paisajismo del Ayuntamiento de Valencia. En octubre de 2001 se celebraron las XI Jornadas Micológicas, la XI Exposición de Hongos y el IX Concurso Fotográfico.

- Las Jornadas Micológicas, que también se realizaron en el Museo de las Ciencias Príncipe de Asturias. En octubre de 2001 se celebraron las II Jornadas.

Por último, cabe destacar que la EUITA colaboró en la edición de cinco números de la revista del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos del Levante. En la actualidad, participa en la edición mensual de una publicación de divulgación (El Periódico de Agricultores), abierta tanto a artículos de personal de la EUITA como a contribuciones de profesionales del sector. ■



Celebración de San Isidro



Celebración de San Isidro





Lona en el exterior de la EUITA/ETSMRE con motivo del 50 aniversario de creación de la escuela (1959 - 2009).

01-13

De la Escuela de Arquitectura Técnica (EAT) a la

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE)

colaboran M.<sup>a</sup> Luisa Collado López y Rafael Capuz

*Una universidad no es joven ni vieja. Un universidad no se mide por su edad, sino exclusivamente por si sirve a la sociedad que la sustenta día a día con el trabajo de sus ciudadanos.*

*– Excmo. Sr. D. Justo Nieto Nieto, rector magnífico de la UPV (1986-2004)*

## Reseña histórica de la Escuela de Arquitectura Técnica

El caso de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, hoy Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, tiene características singulares, como las tienen otros centros de la UPV.

El primer documento oficial sobre la creación de la Escuela data de 1971, cuando se publica en el BOE la Orden de 10 de agosto de 1971. Esta orden establecía normas para la puesta en marcha de las Escuelas de Arquitectos Técnicos de Valencia y de Ingeniería Técnica de Obras Públicas en el curso académico 1971-72, en consonancia con el Decreto 854/1968 del 4 de abril, que creó las Escuelas de Arquitectos Técnicos en

Valencia. Según esta orden, se aplicaría el Reglamento de Escuelas Técnicas de Grado Medio de 7 de mayo de 1962 y otras disposiciones generales para dichos centros.

En el primer año de su creación, la Escuela ocupó un aula en un edificio provisional de la Universidad Politécnica de Valencia, mientras se esperaba la construcción de instalaciones definitivas en el campus. Posteriormente, debido al crecimiento del alumnado, las clases se impartieron en distintas ubicaciones: aulas de la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola, en el Paseo Valencia al Mar (parte de cuyo edificio sería demolido años después y es hoy parte del Hospital Clínico); un pabellón de la Escuela de Formación Profesional en el Camino del Cabañal, conocido coloquialmente como "las peluqueras", donde se trasladaron los servicios administrativos y el despacho de Dirección; y los sótanos de la Escuela de Ingenieros Agrónomos. Finalmente, la Escuela volvió a su ubicación actual, en lo que fue la edificación provisional del inicio de la Universidad Politécnica.



A lo largo de los años, los sucesivos directores de la Escuela solicitaron mejoras en el edificio, que, aunque en principio era provisional, con el tiempo se fue adaptando y rehabilitando hasta convertirse en una edificación definitiva. Durante la década de los 90, esta Escuela fue una de las más grandes en número de estudiantes, lo que motivó demandas de mejoras en las instalaciones, tales como cambios en carpintería exterior e interior, reparación de techos y goteras, y la instalación de aire acondicionado. Desde 2008, la Escuela también cuenta con un nuevo edificio en la avenida de los Naranjos, frente al edificio de Rectorado.

El director Rafael Capuz (1998-2008) cuenta que, antes de asignar este edificio a la Escuela, hubo varias propuestas. La primera opción era construir en el espacio donde hoy está la guardería, manteniendo la volumetría del edificio y compartiéndolo con el Departamento de Idiomas. Finalmente, el edificio completo fue asignado a Arquitectura Técnica, aunque fue necesario resolver ciertos problemas de distribución y espacio.

### Tiempo de cambios

Con el cambio de la LRU a la LOU y la modificación de los Estatutos de la UPV (Decreto 253/2003, de 19 de diciembre), se produjo la transformación de las Escuelas Universitarias en Escuelas Técnicas Superiores, un paso significativo para la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica. En aquel momento, la mayoría de los profesores afines a esta titulación eran arquitectos técnicos, quienes, al no tener doctorado, tenían menos peso en las decisiones universitarias. Esta transformación fue impulsada por una iniciativa de la universidad y fue posible gracias al Decreto 177/2002, del 28 de octubre, del Gobierno Valenciano, que autorizó esta conversión. Así, la UPV se convirtió en una de las pocas universidades españolas en realizar este cambio.

Este cambio también ayudó a solucionar el problema de la escasez de doctores. Actualmente, la ETSIE cuenta con un número importante de doctores, incluyendo catedráticos tanto de escuela universitaria como de universidad.

La transformación de la EUAT fue particularmente compleja debido a problemas como el nombre y las competencias profesionales. Finalmente, el nombre aprobado en Junta de Gobierno fue Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, nombre que se consideraba aceptable por diversos colectivos y departamentos de la universidad. En el curso 2003/04 comenzó la impartición de la titulación de Ingeniero de Materiales, y en 2007 se aprobó el nombre de la titulación de Graduado en Ingeniería de Edificación.

En la Resolución de 26 de julio de 2010, se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Edificación. Este cambio llevó a una nueva modificación en la denominación del centro, que pasó a llamarse Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE).

El Decreto 177/2002, en su artículo 4, establece: "Se transforma la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Valencia en Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación para organizar e impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Ingeniero de Materiales y también las del título de Arquitecto Técnico". Así, en el curso 2003/04 se comenzó a impartir la titulación de Ingeniero de Materiales.

En 2007, se aprobó el nombre de la titulación de Graduado en Ingeniería de Edificación en la Conferencia de Directores de los Centros de Arquitectura, celebrada el 23 de noviembre de 2007 en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación de la Universidad Politécnica de Valencia. En esta reunión participaron también representantes del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España. Durante el encuentro, se constituyó la Comisión Coordinadora y de Redacción para la elaboración del Libro Blanco del título de Grado en Ingeniería de Edificación, el cual fue evaluado por una comisión del Programa de Convergencia Europea de la ANECA.

Finalmente, en la Resolución de 26 de julio de 2010, la Universidad Politécnica de Valencia publica el plan de estudios del Graduado en Ingeniería de Edificación. Este cambio también provocó una nueva modificación en el nombre del centro, que pasó a denominarse Escuela Técnica Superior de Ingeniería

de Edificación, nombre que aún mantiene, aunque el de la titulación sigue sin resolverse plenamente.

Actualmente, aunque ha pasado poco tiempo desde que el centro se transformó en ETS en Ingeniería de la Edificación, esta denominación ya se percibe como algo normal.

La Orden ECD/1843/2002, de 9 de julio estableció los complementos de formación que permitían a los antiguos arquitectos técnicos acceder al segundo ciclo de Ingeniero de Materiales.

El primer curso de la titulación de Ingeniero de Materiales se impartió en la ETSGE en el año académico 2003-04. Esta titulación de solo segundo ciclo constaba de 150 créditos y dos años académicos. En la ETSGE se ofrecían dos especialidades: Materiales para la Construcción y Materiales para Sectores Industriales. La mayoría de los estudiantes provenientes de Arquitectura Técnica optaron por la especialidad de Materiales para la Construcción.

En el curso 2007-08 dejaron de ofrecerse plazas para el título de Ingeniero de Materiales. Al mismo tiempo, se inició la docencia del Máster Universitario en Edificación en la ETSGE, antes de la implantación del Grado en Ingeniería de Edificación.

### La actividad en la Escuela

Durante el curso 2021-22, la Escuela celebró el 50 aniversario de su creación, sus directores han sido:

- D. Pablo Navarro Alvargonzález (1971-1975)
- D. Luis Ortiz Berrocal (1975-1976)
- D. Roberto Guerra Fontana (1977-1983)
- D. Arturo Martínez Boquera (1983-1986)
- D. José Luis Montalvá Conesa (1986-1998)
- D. Rafael Capuz Lladro (1998-2008)
- D. Rafael Sánchez Grandía (2008-2012)
- D. Javier Medina Ramón (2012-2020)
- D. Fernando J. Cos-Gayón López (2021)

### Evolución del número de estudiantes

La evolución en el número de estudiantes muestra el crecimiento y consolidación de la Escuela. En 2008 se produce un descenso debido a la crisis económica que afectó al sector de la edificación. En el curso 2009-2010, el plan de estudios se adaptó al EEES, estableciendo la nueva titulación de Grado en Ingeniería de Edificación, con una duración de cuatro años.

### Innovación

A finales de los años 90, la Escuela introdujo proyectos de innovación educativa para actualizar los modelos docentes y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, destacándose la colaboración transversal entre asignaturas para fomentar el aprendizaje basado en proyectos.

El Salón Tecnológico de la Construcción, EXCO, iniciado en 1987, ha sido un puente entre la Escuela y el mundo empresarial, logrando un prestigio internacional y consolidándose como un evento en el que participan universidades de todo el mundo.

En 1990 se lanzó la primera edición del Máster de Prevención y Gestión de Emergencias en Entornos Urbanos, gracias al apoyo del rector Justo Nieto, quien desde el inicio apostó por ideas y proyectos innovadores que llevaran a nuestra universidad más allá del campus y que sirvieran a la sociedad. Por esa misma época, también se iniciaron el Máster en Economía de la Construcción y el Máster en Técnicas de Prevención en el Patrimonio Arquitectónico. Todos ellos gozaron de una gran aceptación, reflejada en el alto número de estudiantes que decidieron cursarlos.

Durante esta etapa, comenzaron los intercambios universitarios a través de programas de intercambio internacional. Las primeras oportunidades de colaboración surgieron con Dinamarca, mediante la Universidad de Horsens Polytechnic; con Polonia, a través de la Politechnika Slaska-Silesian Technical University; con Lituania, mediante la University of Vilnius; y con Gales, a través de The University of Glamorgan.



Primera edición de EXCO en el acceso a la Escuela





**Inauguración de la primera edición de EXCO (1987).** Junto a Justo, el alcalde de Valencia Ricard Pérez Casado y José Luis Montalvá, cerrando esa fila Rafael Capuz.



### Prácticas en empresa

La Escuela ha sido pionera en establecer convenios con empresas para que el estudiantado realice prácticas profesionales. En 1986 se firmó el primer convenio marco entre la Escuela y el Consejo de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Comunidad Valenciana. Posteriormente, se establecieron convenios con empresas privadas como Taulel-Taugres, S.A., Calotherme, S.A., y Compañía Astra, S.A., así como con organismos públicos como AIDICO y el Instituto Valenciano de la Edificación. Estos acuerdos de colaboración educativa tenían como objetivos adaptar la formación universitaria a las necesidades profesionales de la sociedad y fomentar la cooperación entre la universidad y el mundo empresarial en la formación de futuros profesionales. ■

*01-14*

# Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (ETSIGCT)

colabora José Luis Berné Valero

## Introducción

La historia y divulgación de las ciencias topográficas y cartográficas, o de la geomática en su moderna acepción, les deben un reconocimiento histórico al profesor y catedrático Manuel Chueca y al magnífico rector Justo Nieto, compañeros de viaje en la Universitat Politècnica de València (UPV), en la Comunidad Valenciana y en España.

Apenas hace 30 años, en la UPV solo existían dos asignaturas sobre topografía, geodesia y astronomía. El profesor Chueca, un hombre culto, ilustre profesor y, sobre todo, emprendedor y visionario, gran conocedor de estas temáticas y de la situa-

ción en España de este mundo de la topografía y la cartografía—componentes fundamentales del moderno concepto de geomática—escuchando al Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía, lideró el proceso de creación de un centro de educación universitaria en topografía y geomática en la UPV.

Solo su buen hacer y el apoyo del rector Justo Nieto, sin duda un hombre de bien, atrevido y rompedor, que siempre dio su apoyo incondicional a cualquier proyecto futurista, han hecho posible posicionar la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica como una referencia en España, Sudamérica y Europa, fundamen-

talmente en materia docente, pero también en investigación y transferencia.

El embrión de este proyecto podría fecharse en el II Congreso Nacional de Topografía y Cartografía TOPCART, celebrado en 1982 en la UPV. Allí, con toda claridad, se solicitó la creación de una escuela de ingeniería en materia topográfica y se soñaba con la creación de un Instituto Cartográfico Valenciano de condición interuniversitaria o dependiente del gobierno autónomo. Ambos proyectos o sueños fueron posibles con el binomio Chueca-Nieto.

A finales de los años 80 y principios de los 90, un grupo reducido de siete personas del área de topografía y cartografía, con el apoyo de profesores de matemáticas y física, liderado por el profesor Chueca, inició los primeros estudios en esta materia.

Primero fue el título de Ingeniero Técnico en Topografía, al que seguirían los estudios de segundo ciclo con la titulación

de Ingeniero en Geodesia y Cartografía, equivalentes a los actuales estudios de grado y máster. En este apartado, se debe al profesor Chueca la creación del segundo ciclo a nivel nacional de Ingeniero en Geodesia y Cartografía; solo su buen hacer y empeño llevó adelante este proyecto, que tuvo que ser negociado con el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y con el cuerpo de geodesia del Ejército español.

La puesta en marcha oficial de estos estudios es el 20 de julio de 1989, fecha de publicación del Decreto 117/1989, de 28 de julio, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se crean o transforman centros en las universidades de la Comunidad Valenciana. En este decreto se crea la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas. Posteriormente, se publicó la Resolución de 22 de noviembre de 1990, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico en Topografía de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas.



Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica



**Primera promoción de Ingeniería Geodésica**, en la foto, de pie, Francisco García (primero izquierda), José Luis Berné (delante de la columna), Josefá Marín (delante de Berné), José Herraiz (de pie, en primer término, primero por la derecha), en cuclillas de izquierda a derecha, Manuel Chueca, Eloina Coll y Ana Anquela.





El 26 de noviembre de 1992, en la ponencia "Desarrollo y perspectivas de las ciencias geográficas en la Universidad Politécnica de Valencia", dentro de las jornadas de cartografía organizadas por la UPV y el Instituto Geográfico Nacional, el profesor Chueca decía:

"Efectivamente, es claro que las actividades y competencias profesionales a las que aspiramos rebasan las posibilidades de formación de un primer ciclo universitario. Se necesita completar la docencia actual con un segundo y tercer ciclo que permita la impartición al nivel adecuado de sus contenidos, hasta la colación del grado de doctor. Del mismo modo, la ambición de investigar, de agregar algo más al edificio de la ciencia y la tecnología, que debe ser consustancial con el espíritu y el quehacer universitario, también necesita algo más que unos laboratorios esencialmente orientados a la docencia.

Urge la creación en nuestro campus de un Instituto Cartográfico Valenciano que complete con sus laboratorios los del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría, de tal manera que podamos ir formando especialistas que avancen hasta la frontera del actual conocimiento geográfico humano.

Otras formas de abordar el problema pueden ofrecer brillantes resultados puntuales que terminan apagándose en sí mismos, lo que nunca sucederá a la metódica y constante labor de avance permanente, ordenado y en equipo, que determina y define la I+D modernas."

La Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas se transformó en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica, denominación que se conserva en la actualidad. Actualmente, esta escuela es el mayor centro de referencia docente y de investigación universitario de España, con siete profesores catedráticos de universidad y una veintena de profesores titulares de universidad, completado con profesores contratados doctores y colaboradores, así como todo el grupo de técnicos del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geo-

desia y Fotogrametría, que ofrece un programa de doctorado para completar el ciclo completo de educación superior grado-máster-doctorado.

En esta etapa, que presidieron el rector Justo Nieto y el profesor Chueca, primer director de todos los centros de referencia cartográfica, ha habido un enorme cambio de conocimiento con la definición y creación de un nuevo campo y mercado de conocimiento: la geomática.

La geomática, según la norma ISO/TC 211, es la disciplina que abarca la recopilación, almacenamiento, análisis, procesamiento y presentación de datos geográficos. Además, incluye productos, servicios y herramientas para gestionar datos geoespaciales. Originalmente vinculada a la topografía y la fotogrametría, esta disciplina ha evolucionado para integrar áreas como cartografía, geodesia, sistemas de información geográfica (SIG), teledetección y otras relacionadas con la posición geoespacial. También tiene un carácter instrumental alineado con las tecnologías de la información.

En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, la geomática añade dimensión espacial a la infraestructura digital y los procesos empresariales, siendo esencial para gobiernos, empresas y consumidores. Su multidisciplinariedad combina tecnologías avanzadas como GNSS, LiDAR y drones para crear mapas digitales, modelos 3D y bases de datos geoespaciales, con aplicaciones en planificación urbana, gestión de recursos naturales, agricultura, transporte y desastres. Este campo facilita la toma de decisiones, el análisis de patrones espaciales y el desarrollo sostenible.

Nuestra sociedad depende cada vez más de servicios de posicionamiento, navegación y cronometraje (PNT) generados por sistemas GNSS, al igual que de la electricidad y las telecomunicaciones. Áreas como las tecnologías de posicionamiento, el análisis SIG, la cartografía 3D y la observación de la Tierra han crecido significativamente, abriendo oportunidades de desarrollo y mercado.

Este mercado requiere profesionales con avanzados conocimientos, y la implantación del segundo ciclo en los planes de estudio antiguos, convertido posteriormente en el Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación, está formando y lanzando al mercado a los verdaderos desarrolladores y gestores de estas materias.

El mercado de la geomática está creciendo debido a la creciente demanda de información geoespacial precisa, avances en análisis geoespacial, IA, IoT y una mayor conciencia sobre la gestión sostenible de recursos. Además, iniciativas gubernamentales e inversiones en infraestructura geoespacial, junto con la adopción de soluciones basadas en la ubicación, han impulsado su expansión. La relevancia de los datos geoespaciales para la toma de decisiones y la gestión de recursos seguirá siendo clave en su desarrollo futuro.

Europa lidera el mercado de la geomática gracias a su avanzada infraestructura geoespacial, como el programa INSPIRE, que fomenta la interoperabilidad de datos espaciales. La región destaca por sus inversiones gubernamentales, actores clave de la industria y alta demanda en sectores como agricultura, transporte, gestión ambiental y urbanismo. Estos factores consolidan la posición preeminente de Europa en este mercado.

En esta situación global de la geomática, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica es una referencia en España, América Latina y Europa en la formación de profesionales mediante el Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación.

Todo este proyecto fue creado en su origen por el profesor Chueca, con el apoyo incondicional del equipo rectoral, especialmente del rector Justo Nieto y su vicerrectora Marcela Miró. El profesor Chueca dirigió un joven equipo formado por los profesores José Herráez, José L. Berné y José M. Delgado de Molina, que posteriormente las primeras promociones de egresados han ratificado y posicionado como referencia internacional.

## **Historia en España de las ciencias topográficas, cartográficas y geodésicas**

Los orígenes de la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica se remontan al 19 de agosto de 1796, cuando el rey Carlos V firma las ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos del Estado, creando la efímera Escuela de Ingenieros Cosmógrafos. Posteriormente, el Real Decreto de 1 de mayo de 1835 establece el Cuerpo de Ingenieros Civiles, junto con la creación de la Escuela Especial de Ingenieros Geógrafos.

En 1870, el Decreto del Ministerio de Fomento crea el Instituto Geográfico Nacional (IGN), con el general Ibáñez de Ibero como primer director. Este organismo se encarga de los trabajos geodésicos, topográficos y cartográficos para el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000, asignando estas tareas a ingenieros civiles y cuerpos facultativos militares, además de crear el Cuerpo de Topógrafos y de Ingenieros Geógrafos. En 1873, el IGN pasa a denominarse Instituto Geográfico y Estadístico, dejando la formación de topógrafos e ingenieros geógrafos a instituciones externas.

La primera institución docente específica se establece con el Decreto de 24 de septiembre de 1954, que funda en Madrid la Escuela de Topografía.

### **Historia de la geomática en la UPV. El buen hacer de Manuel Chueca y Justo Nieto**

En 1982, en el II Congreso Nacional de Topografía y Cartografía celebrado en Valencia, el profesor Manuel Chueca solicitó la creación urgente de una Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica en la UPV, quien fue escuchado y animado por el magnífico rector Justo Nieto, que siempre fue protector y mecenas de esta titulación.

La Universidad Politécnica de Valencia solicitó a la Generalitat Valenciana la creación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas, cuya aprobación consta en el Decreto 117/1989, de 28 de julio, DOGV 1.124/14 de

agosto de 1989 del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se crean o transforman centros en las universidades de la Comunidad Valenciana. Se nombra primer director al profesor Manuel Chueca Pazos y subdirectores a los profesores José Luis Berné, en materia de estudios y profesorado, y José Herráez, en materia de laboratorios. En sus inicios participaron los topógrafos de la Delegación de Catastro en Valencia, los técnicos Benítez y Cruz; de la Diputación de Valencia, Arrufat Molina; y del Ayuntamiento de Valencia, Forcén, Alegrete y De la Calle.

En su origen, el rector Nieto aceptó la propuesta de equipamiento presentada y dio orden de dotar de instrumental de laboratorio al mismo nivel que el centro de referencia en España en aquel momento, la Escuela de Topografía de Madrid. Así, se creó un laboratorio de instrumentación topográfica y geodésica de primer nivel, así como un laboratorio de fotogrametría, quizás el mejor dotado de España, con la incorporación del técnico en fotogrametría Miguel Galíndez.

Un año después, en el BOE número 9, de 10 de enero de 1991, se publica la Resolución de 22 de noviembre de 1990, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico en Topografía de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y de Obras Públicas de dicha universidad. El plan de estudios se impartiría en la recién creada Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas de la UPV.

Posteriormente, tras la petición formal del profesor Chueca en la famosa ponencia de 1992, el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Valencia acordó solicitar la transformación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica, así como la autorización para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Ingeniero en Geodesia y Cartografía. La definición de esta titulación se publicó en el BOE en agosto de 1992 mediante el Real Decreto 920/1992 de 17 de julio, que estableció el título de Ingeniero en Geodesia y

Cartografía, precursor directo del actual Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación, y pionero en la universidad española.

La creación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica se formalizó en el Decreto 139/1994, de 18 de julio, del Gobierno Valenciano, por el cual se transformaba la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Topografía y Obras Públicas en la actual ETSIGCT. Este decreto también incluía modificaciones en los centros por cambios de denominación y autorizaba nuevas enseñanzas tanto en la Universidad de Valencia como en la UPV.

En paralelo a la creación de la Escuela Superior, se trabajó en el plan de estudios de la titulación de segundo ciclo. La aprobación de este primer plan de estudios se anunció en la resolución de la UPV de marzo de 1994, publicada en el BOE el 13 de abril de 1994.

En el curso 1995-1996 concluyó la primera promoción de Ingenieros en Geodesia y Cartografía. Algunos directores de la ETSIGCT y del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría se formaron en esta notable promoción. Asimismo, de esta primera promoción surgieron brillantes catedráticos de Ingeniería Cartográfica, como el profesor Lerma; directores del Instituto Cartográfico Valenciano, como Emilio Forcén; y destacados subdirectores de área del Instituto Geográfico Nacional, como Javier Matesanz y Marcelino Valdés.

En los anales de la Ingeniería Geomática en la UPV también figuran los directores de la ETSIGCT: Manuel Chueca, Francisco García, Ana Ánquela y su actual director, Ángel Marqués, así como los directores del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría: Manuel Chueca, José Luis Berné, Ana Ánquela, Jordi Padín y Ángel Martín. Cabe hacer una mención especial a la profesora Ánquela, la primera mujer en ocupar el cargo de defensora universitaria en la UPV. Asimismo, es importante destacar al equipo de profesores fundadores de la Escuela procedentes del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría: Chueca,

Berné, Herráez y Delgado de Molina, además de los profesores del Departamento de Física Aplicada, como Isabel Castilla, y del Departamento de Matemática Aplicada, como Pepa Marín y Emilio Checa.



**Acto de inauguración de la Escuela** con el vicerrector de Infraestructuras, Arturo Martínez Boquera; el director Manuel Chueca; el conseller Justo Nieto; y el rector Javier Sanz.

## Doctorado

El Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría, dirigido por el profesor Ángel Martín, lidera un programa de doctorado interuniversitario en Ingeniería Geomática que completa el ciclo formativo y abre las puertas a la investigación y transferencia tecnológica de máximo nivel. El programa de doctorado interuniversitario en Ingeniería Geomática, coordinado por el profesor José Luis Lerma, se ofrece en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid y es una evolución del anterior programa de doctorado de la UPV, que también existió en formato interuniversitario con la Universidad Complutense de Madrid. En el marco de este programa, se han leído 11 tesis en la UPV y, actualmente, hay 45 estudiantes matriculados, de los cuales 22 son extranjeros.



### La ingeniería geomática no académica: el Instituto Cartográfico Valenciano

El profesor Manuel Chueca y sus colaboradores emprendieron una nueva aventura con la creación del Instituto Cartográfico Valenciano, proyecto en el que el rector Justo Nieto desempeñó nuevamente un papel fundamental, facilitando su establecimiento en el Campus de Vera de la UPV. Así se configuró una brillante y única trilogía compuesta por la Escuela, el Departamento y el Instituto, con el profesor Chueca como creador y primer director de estas tres instituciones, siempre respaldado por el rector Nieto.

En el Consejo de Investigación de la UPV del 20 de octubre de 1995, el profesor Chueca defendió la creación de un Instituto Cartográfico Valenciano, de carácter universitario y en colaboración con otras instituciones relacionadas con la cartografía, como el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Así na-



**Laboratorios**

ció el primer gran grupo en materia de cartografía y geodesia, único en España, que conectaba a la Universitat Politècnica de València con su entorno socioeconómico mediante la elaboración de la cartografía de su propio territorio.

Posteriormente, en 1997, se publicó la Ley 9/1997, de 9 de diciembre, de Creación del Instituto Cartográfico Valenciano. A partir de esta normativa, se creó el Instituto Cartográfico Valenciano, cuyo contenido en el Artículo 1 establece:

“Se crea el Instituto Cartográfico Valenciano, como organismo autónomo de la Generalitat, de los previstos en la Ley de Hacienda Pública, del Sector Público Instrumental y de Subvenciones, adscrito a la Conselleria que tenga atribuidas competencias en materia de ordenación del territorio, con el objetivo de impulsar, coordinar y, en su caso, fomentar las tareas de desarrollo cartográfico, fotogramétrico, geodésico, topográfico y de cualquier otra tecnología geográfica en el ámbito de las competencias de la Generalitat”.

Así comenzó el recorrido del ICV como organismo externo a la UPV, aunque se estableció una colaboración sólida entre el personal del Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría y el ICV. En el marco de esta colaboración, el profesor Francisco García asumió la responsabilidad del área de Geofísica y Geodesia, mientras que el profesor Berné se encargó del área de Cartografía. Se actualizó y publicó la cartografía a escala 1:10,000, heredada de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana. Además, el Instituto contrató a una decena de ingenieros en Geodesia y Cartografía para llevar a buen término los proyectos encomendados.

Durante sus primeros años de existencia, el ICV, la Escuela y el Departamento trabajaron juntos hasta desarrollar una capacidad operativa suficiente, tanto en términos de instrumental como de recursos humanos. A partir de ese momento, el Instituto se desvinculó de la UPV, aunque los vínculos se han mantenido de manera más o menos intensa a lo largo del tiempo. Estos lazos se han concretado, primero, a través del programa de prácticas en empresa de la Escuela y, desde el año 2020, mediante la creación de la Cátedra de Geomática Valenciana, firmada entre el ICV y el Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la UPV, con el profesor J. Padín como responsable de la cátedra.

## Relaciones exteriores: internacionalización y empresa

La internacionalización del sistema universitario es un factor clave para el desarrollo de la calidad de las universidades españolas, que año tras año buscan mejorar su eficiencia, excelencia y competitividad en un entorno cada vez más global.

La primera acción de internacionalización se produjo bajo el mandato del rector Nieto en 1996, con el programa ALFA, una iniciativa de la Comisión Europea para la formación científica y tecnológica, coordinada por el profesor Francisco García. El proyecto unió a instituciones europeas y latinoamericanas en la red GEOMATICA y fue firmado por tres universidades sudamericanas y otras tres europeas. La UPV realizó su aportación científica a través del proyecto GEOPLACA, coordinado por el profesor José L. Berné.

El segundo proyecto, y probablemente el más importante en términos de internacionalización, fue la red temática EEGECS (European Education in Geodetic Engineering, Cartography and Surveying), nuevamente bajo la dirección del profesor Francisco García. Esta red, enmarcada en el programa europeo de educación superior Sócrates-Erasmus, fue la primera red temática concedida por la Dirección General de Educación Superior de la Comisión Europea en el año 2002. Su objetivo principal era crear un marco europeo de educación superior en el área de Geodesia, Cartografía y Topografía. La UPV fue la gestora y organizadora del proyecto y de sus actividades, con un número inicial de socios de 75 universidades y organismos públicos y privados en 25 países europeos.

A nivel de eventos para el estudiantado, la ETSIGCT ha participado en la International Geodetic Student Meeting (IGSM), un evento organizado por y para estudiantes de Geomática que reúne a participantes de todo el mundo. Nuestra escuela, a través de las distintas delegaciones de alumnos, ha organizado dos ediciones anteriores y, en el momento de redactar estas líneas, ya está confirmada la celebración de la 35.ª International Geodetic Student Meeting en el campus de Vera en 2023.

La ETSIGCT es actualmente un referente con sus titulaciones de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía y el Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación. Estas titulaciones atraen tanto a estudiantes nacionales como internacionales y tienen una altísima demanda en el mercado laboral actual, ofreciendo puestos de trabajo cualificados. A través de la Unidad de Prácticas en Empresa, se ayuda a cada estudiante a elegir la empresa que mejor se adapte a su perfil, y el número de prácticas ha experimentado un aumento constante, excepto en el primer año de la pandemia. Aún sin finalizar el actual curso 2022/2023, ya se ha alcanzado un récord de 135 prácticas en empresa.

Actualmente, contamos con acuerdos de doble titulación internacional para nuestros estudiantes del máster de Ingeniería Geomática y Geoinformación con:

- Francia: École Spéciale des Travaux Publics, París
- Alemania: University of Applied Sciences, Karlsruhe
- Polonia: Warsaw University of Technology, Faculty of Geodesy and Cartography

Esta conexión con el entorno socioeconómico es fundamental, tanto para la UPV como para la ETSIGCT. En este sentido, la Escuela ha organizado Proyectos de Innovación y Mejora Educativa (PIME) con una fuerte orientación profesionalizante, de modo que los estudiantes puedan adquirir el instinto necesario para desenvolverse en el mundo real. A nivel de grado, recientemente se implementó el PIME titulado "Formación para la Sociedad", que incluyó la definición y puesta en marcha de dos proyectos profesionales: "La delimitación de la propiedad" y "La recuperación y mejora geométrica de las líneas límite municipales". A nivel de máster, se llevó a cabo el PIME "Aprendizaje basado en proyectos en el Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación".

Siguiendo esta línea de conexión con la sociedad, cabe destacar la firma de las dos primeras cátedras de empresa en la historia de la ETSIGCT. La primera de ellas, denominada "Dades València. Cátedra Governança de la Ciutat de València",

fue firmada con el Ayuntamiento de València. La segunda, de creación más reciente, se llama “Cátedra Nova Cartografía” y se firmó en junio de 2023. Esta cátedra es especialmente significativa para la ETSIGCT, ya que fue firmada con una empresa fundada por un egresado de la Escuela que ha logrado posicionarse como líder del sector en el mercado nacional de la Ingeniería Geomática. Este es otro motivo de orgullo para todos en la ETSIGCT. Los directores académicos de las cátedras, la profesora Eloina Coll y el profesor Ramón Pons, son antiguos alumnos de la UPV y de la ETSIGCT.

La ETSIGCT también ha trabajado para reconocer a figuras relevantes en los ámbitos profesional y social de la Geomática. En este sentido, ha promovido el nombramiento como doctor “honoris causa”, la máxima distinción en la universidad española, al paleoantropólogo español Juan Luis Arsuaga en 2012, en reconocimiento a su trabajo en el yacimiento arqueológico de Atapuerca, y en 2022 a Javier Benedicto, director de programas de navegación por satélite de la Agencia Espacial Europea (ESA) y uno de los expertos más valorados a nivel mundial en navegación por satélite, cuya labor ha sido clave en el desarrollo de los sistemas europeos de navegación por satélite Galileo y EGNOS.

La evolución de la Geomática y sus disciplinas afines en la UPV no tiene comparación en la universidad española. Desde la creación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica en Topografía y Obras Públicas en 1989 y su transformación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica en 1994, esta institución se ha convertido en un referente de primer nivel en docencia e investigación a nivel nacional e internacional, gracias al trabajo conjunto con el Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría de la UPV. Asimismo, ha mantenido fuertes vínculos con su entorno socioeconómico a través del Instituto Cartográfico Valenciano. ■



**Francisco García y Juan Luis Arsuaga**, el día de la inauguración de la calle que lleva su nombre

01-15

# Centros y estudios adscritos

colaboran Jaume Llorca Martínez, Julio Delgado, Josep Tornero y Meiad Thanoon

## Adscripción de centros a la UPV

Para la adscripción de un centro, era necesario que una sociedad específica expresara el deseo de tener un centro dentro de la UPV. Dicha sociedad debía contar con reconocimiento jurídico, es decir, justificar su existencia legal. La UPV presentaba esta solicitud a la Conselleria de Educación para certificar la existencia de la sociedad, así como la localización del centro, que debía estar ubicado en la Comunidad Valenciana. También se verificaban los planos de los edificios, incluyendo aulas, laboratorios y espacios de esparcimiento para los posibles estudiantes, en caso de ser necesarios.

Una vez obtenida la aprobación de la Conselleria, la solicitud era presentada a la Junta de Gobierno de la UPV para obtener la venia para la adscripción. El centro solicitante debía presentar el plan de estudios de la titulación que deseaba impartir. Si esos estudios ya eran ofrecidos por la UPV, debían ser los mismos que los de la universidad. En caso de que la UPV no ofreciera ese título, el plan de estudios del centro debía coincidir con el autorizado por el ministerio correspondiente.

Para supervisar la calidad de la docencia, existía la figura del profesor responsable, quien enviaba al director de área de

Centros Adscritos (DACA) una copia de los exámenes propuestos a los estudiantes, junto con un ejercicio con una calificación de cinco. Esto permitía comprobar si la enseñanza impartida se alineaba con el programa establecido y si mantenía el nivel requerido.

Finalmente, el DACA validaba las actas presentadas por el centro con su firma y el sello de la UPV.

## Florida Universitària y su adscripción a la UPV

En noviembre de 1995, Florida Universitària, centro de la cooperativa valenciana Florida Centre de Formació, solicitó iniciar el proceso de adscripción a la Universitat Politècnica de València. Este proceso concluyó el 10 de abril de 1997 con la presentación de la documentación requerida por el Área de Centros Adscritos. La memoria de solicitud fue el resultado de un amplio trabajo de contraste y enriquecimiento con profesorado y responsables de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial y de los departamentos implicados de la UPV.

En mayo de 1998, la UPV y Florida Universitària firmaron el convenio de adscripción para impartir estudios de Ingeniería



Técnica Industrial, especialidad en Mecánica. La trayectoria de Florida Centre de Formació, como centro de enseñanza secundaria y técnico-profesional, fue una de las razones clave que justificaron la solicitud de adscripción para esta especialidad. Desde sus inicios, Florida se identificaba con los estudios del área de tecnología industrial, capacitando a sus estudiantes para la inserción profesional o para continuar sus estudios universitarios.

En 1986, Florida comenzó a ofrecer el Bachillerato Técnico Industrial y el Módulo Experimental de nivel III en Mantenimiento de Máquinas y Sistemas Automáticos, que luego fue reemplazado por el Ciclo Formativo de Grado Superior en Mantenimiento de Equipo Industrial. Esta experiencia consolidó a Florida como un referente en la Comunidad Valenciana para estudios en tecnología industrial.

La trayectoria de Florida Universitària en la impartición de módulos de nivel III, hoy conocidos como ciclos formativos, en el ámbito de la administración de empresas, fue una de las principales razones por las que obtuvo la adscripción a la Universitat de València Estudi General para impartir la Diplomatura en Ciencias Empresariales desde el curso 1993-94.

La adscripción a la Universitat Politècnica de València supuso un gran estímulo y un reto para esta organización cooperativa, no solo por la ampliación de su oferta universitaria, sino también porque le permitía extender y complementar los estudios de formación profesional de grado superior en Mantenimiento Industrial (actual Mecatrónica Industrial). Este proceso se completó con la incorporación de la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electrónica Industrial, adscrita también a la Universitat Politècnica de València en el año 2000. Ambos planes de estudio son impartidos en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño y la Escuela Politécnica Superior de Alcoy.

Para diseñar el plan de estudios de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica, Florida Universitària propuso dos intensificaciones: mecánica y eléctrica, que fueron incorporadas en su plan. Durante el proceso de adscripción, el equipo

de la Universitat Politècnica de València que brindó asesoría estuvo compuesto por profesores y responsables de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, liderados por D. Enrique Ballester (director de la Escuela), D. José Giner y D. Vicente León (del Departamento de Ingeniería Eléctrica), D. Manuel Gash (del Departamento de Ingeniería Mecánica del Medio Continuo y Teoría de Estructuras, y profesor coordinador del plan de estudios en Florida Universitària), y D. Julio Delgado (del Departamento de Ingeniería Química y director de Centros Adscritos).

El equipo de Florida Universitària que participó en el proceso incluyó a D. Emili Villaescusa (director general), D. Benet Delcán (director de Florida Universitària), D. José Portilla (director del área de Desarrollo), D. Francisco Pla (director de Organización Académica) y D. Jaume Llorca (coordinador del Área Tecnológica Industrial).



**Mesa presidencial en el acto de graduación de la primera promoción de Ingeniería Técnica Industrial (1998-2001) de Florida Universitària.**

Al inicio de la colaboración entre ambas instituciones, participaron el Rector Magnífico D. Justo Nieto, D. Juan F. Juliá (vicerrector de Estudios y Alumnado), D. Antonio Hospitaler (vicerrector de Infraestructuras y Servicios), y D. Enrique Ballester (director de la entonces Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial). Todos ellos valoraron de manera

positiva el papel que podría desempeñar Florida Universitària al impartir esta formación tan necesaria para el entorno empresarial y social, que contaba con una gran demanda por parte de los estudiantes y estaba en sintonía con los valores de la cooperativa, cuya misión es: “La formación de la persona, potenciando sus capacidades de iniciativa, autonomía y cre-



**Edificio D**, que se inauguró en 1998 con la primera promoción de Ingeniería Técnica Industrial.

cimiento personal para conseguir su correcta inserción social y profesional”.

En el marco del proceso de Bolonia, las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial en Mecánica y Electrónica Industrial de Florida Universitària se adaptaron a los nuevos grados, comenzando en el curso 2010-11 como Grado en Ingeniería Mecánica y Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. En este proceso, profesorado del departamento de Ingeniería de Florida Universitària participó en reuniones para la elaboración de los libros blancos de ambas titulaciones y en la preparación de los informes de verificación para su aprobación por ANECA.

Esta formación universitaria, que complementa la oferta existente, ha sido valorada tanto por la Universitat Politècnica de València como por Florida Universitària, debido a su impacto positivo en el entorno industrial de Valencia, sin perder de vista la perspectiva internacional.

Un claro ejemplo de esta valoración es la obtención del sello internacional EURACE en 2016 para las dos titulaciones de grado en ingeniería en el ámbito industrial, lo que representó un gran logro debido a los retos que presentaba la acreditación de titulaciones impartidas en varios centros de la UPV. Este sello fue obtenido por el Grado en Ingeniería Mecánica (impartido en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, en la Escuela Politécnica Superior de Alcoy y en Florida Universitària) y el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática (ofrecido por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño y Florida Universitària). Tras un arduo trabajo, los tres centros universitarios consiguieron el sello EURACE, que fue renovado en 2022.

La obtención del sello EURACE fue un reconocimiento importante tanto para la UPV como para su centro adscrito Florida Universitària, ya que destacó el nivel de excelencia en su labor educativa. Además, permitió a Florida Universitària aplicar el aprendizaje basado en proyectos, lo que facilita la adquisición de competencias transversales por parte de los estudiantes. Esta experiencia demostró que la institución aporta valor tan-

to a la universidad como a la sociedad, lo cual representa un motivo de orgullo para la organización.

La relación de Florida Universitària con la Universitat Politècnica de València ha seguido creciendo, incluyendo la adscripción del título de Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos y Experiencias Interactivas, que inició en el curso 2018-19, y el Grado en Gestión del Transporte y la Logística, en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, que comenzó en el curso 2022-23.

Florida Universitària forma parte de Florida Centre de Formació, un proyecto educativo cooperativo que se inició a mediados de los años 70, cuando un grupo de profesionales con una fuerte vocación por la educación decidió impulsar un proyecto cooperativo.

Florida Universitària es actualmente un centro de educación superior de referencia en el ámbito educativo valenciano, con una oferta académica que incluye grados oficiales adscritos a la Universitat Politècnica de València y a la Universitat de València, ciclos formativos y postgrados. Este proyecto forma parte de la marca Florida Grup Educatiu.

Siguiendo la filosofía del proyecto global de la cooperativa valenciana, Florida Universitària promueve un modelo educativo basado en el aprendizaje activo, la inserción profesional, la conexión con el entorno y una atención personalizada.

Este proyecto ha evolucionado y, décadas después, sigue apostando por un modelo educativo basado en la calidad, la participación y la innovación. Hoy en día, cuenta con más de 600 profesionales que responden a las necesidades formativas de personas de todas las edades, desde educación infantil hasta la educación universitaria, incluyendo estudios de ciclos formativos, grados, postgrados, escuela de idiomas y la Universitat dels Majors.





**Vista parcial del campus de Catarroja**, a la derecha el edificio B de talleres y laboratorios



## Mediterranean University of Science and Technology (MUST)

La creación del MUST como centro adscrito a la UPV fue el fruto de una iniciativa de

colaboración entre la Universidad de Ajman (Emiratos Árabes Unidos) y la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

La idea de establecer la primera universidad árabe-europea surgió en el verano de 1994, durante una visita del Dr. Saeed Abdullah Salman, presidente de la Red Universitaria de Ciencia y Tecnología de Ajman, a la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), por sugerencia del director general de la UNESCO, Federico Mayor Zaragoza. Durante esa visita, se llevó a cabo el primer encuentro entre el rector Justo Nieto y el Dr. Salman. Fue una reunión fructífera, llena de ideas, visiones y sueños compartidos. Ambos coincidieron en sus perspectivas sobre la educación superior y en la importancia de preparar generaciones de estudiantes y académicos activos, productivos y creativos. Destacaron la capacidad de estos estudiantes para registrar patentes, marcas y derechos de propiedad intelectual en sus respectivas áreas, fomentando un entorno que impulsara la innovación educativa, informativa y de inversión. Además, subrayaron la importancia de conectar a estudiantes y académicos con su entorno, así como con instituciones educativas, financieras, empresariales y de investigación, tanto a nivel local como internacional.

Este encuentro y las discusiones entre estas dos figuras académicas fueron determinantes para cristalizar el proyecto de establecer una institución de educación superior que aspirara a convertirse en un ejemplo de las relaciones árabe-europeas y en una aplicación práctica de sus visiones y objetivos de manera sistemática y aplicada.

Poco después de esta visita, y con el apoyo incondicional del rector Justo Nieto, se firmó en noviembre de 1995 un convenio de colaboración entre la UPV y la Red de Universidades de Ciencia y Tecnología de Ajman para la creación del Centro Universitario del Mediterráneo.

La creación de la Universidad Mediterránea de Ciencia y Tecnología (MUST) en Valencia, bajo el auspicio de la UNESCO y la UPV, fue un logro significativo y una muestra práctica de cómo llevar ideas y visiones metodológicas al terreno real. Este proyecto se basó en la firme creencia de que la reforma de cualquier sociedad o nación comienza con la mejora de su sistema educativo.



Folleto anunciador

Ambos rectores, Justo Nieto de la UPV y Saeed Abdullah Salman de Ajman, coincidieron en la importancia del papel de la UPV en esta asociación árabe-europea en el ámbito educativo, por diversas razones:

- La UPV era una de las universidades de ciencia y tecnología más prestigiosas de España.
- Contaba con el respaldo de la Generalitat Valenciana y el apoyo de la Unión Europea.
- Albergaba el Foro UNESCO.
- Promovía, bajo la dirección de Justo Nieto, una política de apertura internacional y valoraba la cooperación y el intercambio de experiencias.
- Estaba ubicada en la tercera ciudad española en términos económicos.
- Mantenía sólidas relaciones con instituciones industriales importantes como Ford e IBM, entre otras.

La UPV puso un especial énfasis en los siguientes aspectos:

1. Enseñanza: Se enfocaba en la selección de profesores altamente cualificados y en el uso de metodologías y herramientas educativas de vanguardia.
2. Investigación científica: Mantenía estrechas relaciones con centros de investigación y entidades financiadoras, dado que consideraba que este era el camino sistemático para ofrecer soluciones a los problemas de la sociedad y para fomentar el desarrollo, el progreso y la innovación.
3. Intercambio de experiencias: Fomentaba el intercambio de conocimientos a través de una red de relaciones locales, regionales e internacionales con empresas de gran relevancia.
4. Parques científicos y formación: La colaboración con empresas e instituciones del tejido empresarial fue uno de los objetivos clave de esta cooperación. Se buscaba crear un entorno multicultural mediante una cooperación genuina en la educación universitaria y la tecnología avanzada, promovien-

do el diálogo entre civilizaciones y fomentando la cooperación entre Europa y el mundo árabe. Este enfoque se alejaba de los conflictos políticos y geopolíticos que podían llevar a un choque de civilizaciones, promoviendo una cooperación integral basada en una visión clara, que favoreciera la participación positiva de personas creativas de ambas culturas. Así, se contribuía al desarrollo de la civilización humana, evitando el fanatismo étnico o religioso. El éxito de esta cooperación residía en la alianza entre universidades, centros de investigación científica, el mercado laboral y grandes empresas, lo que permitió la formación de graduados capacitados para transferir e intercambiar conocimientos, innovaciones y tecnología avanzada con el objetivo de mejorar la sociedad y elevar el bienestar de la humanidad.

El proyecto de la Universidad Mediterránea estaba diseñado como una asociación cuyos efectos se verían reflejados de manera tangible a través de proyectos de cooperación entre empresas, universidades, centros de formación y de investigación, rompiendo así la barrera entre las instituciones educativas, informativas y productivas.

Tanto el rector Justo Nieto como el Dr. Saeed Salman compartían la voluntad de establecer una institución educativa superior que abordara y potenciara estos ejes, enfocándose en la excelencia en educación, investigación y formación, utilizando una metodología que promoviera redes educativas, informativas y de inversión.

Desde esta clara visión compartida, la Universidad Mediterránea de Ciencia y Tecnología se distinguió por la adaptación y selección de los mejores sistemas educativos, ajustándolos a las necesidades de la región. Así, se creó un entorno de creatividad integral tanto para los docentes como para los estudiantes, proporcionándoles libertad intelectual y creativa mediante incubadoras que ofrecían la información y experiencias necesarias para desarrollar y poner en práctica su creatividad.

La Universidad Mediterránea de Ciencia y Tecnología también adoptó el sistema internacional de créditos en sus progra-

mas. Los estudiantes podían elegir entre varios campos de estudio, destacándose la variedad y calidad del contenido en cada uno. El programa académico era flexible y estaba diseñado para adaptarse a las nuevas tecnologías y a las demandas actuales del mundo empresarial. Entre las carreras y programas de licenciatura más importantes que ofrecía la universidad se encontraban:

- Licenciatura en Ciencias en Administración de Empresas
- Licenciatura en Ciencias en Ingeniería Electrónica
- Licenciatura en Ciencias en Ingeniería de Sistemas Computacionales
- Licenciatura en Ciencias en Ingeniería de Sistemas de Información

Todos estos esfuerzos culminaron con la emisión del Real Decreto n.º 69/2001 (3567/99 DOGV, 3/9/2001), publicado en el Boletín Oficial de España, mediante el cual se acreditó a la Universidad Mediterránea (MUST) como un centro adscrito a la Universidad Politécnica de Valencia.

La relación entre Justo Nieto y el Dr. Saeed Salman fue una colaboración especial, caracterizada por la combinación de ambición y esperanza dentro de una visión clara. Ambos demostraron una gran determinación para hacer realidad estas ideas a través de proyectos prácticos, productivos y de alta calidad. Si bien teorizar puede parecer sencillo, la verdadera dificultad radicaba en implementar estas ideas, superando los desafíos y adversidades que inevitablemente surgieron en el proceso.

### **Escuela Universitaria Ford**

La relación de Ford con la Universidad Politécnica de Valencia comenzó, quizá sin ser explícita, cuando Ford decidió instalar una planta en España en 1972. En el informe entregado a Ford Europa en 1973, se destacaba el nivel de educación y formación en Valencia, incluyendo la UPV.



**Meiad Thanoon, Justo Nieto, José Capilla, Jaime Gómez y Saeed Salman en el despacho del rector de la UPV**

Cuando Ford comenzó la contratación de personal, encontró fácilmente ingenieros bien formados. Muchos de estos ingenieros, a su vez, dedicaban tiempo a la docencia en la UPV, aportando a los estudiantes sus conocimientos y experiencias prácticas.

La UPV ha formado a varias generaciones de ingenieros que han contribuido al crecimiento de Ford y de la industria de componentes en Valencia, fortaleciendo el tejido industrial de la región. Desde los inicios, Ford fomentó los estudios de ingeniería superior entre los dos mejores aprendices de cada promoción. La relación entre la UPV y Ford se consolidó en 1995 con el establecimiento de un máster en administración de empresas, en colaboración con la Universidad Anglia del Reino Unido.



La UPV y Ford creyeron necesario la creación de un centro universitario propiedad de Ford pero adscrito a la UPV, quien se responsabilizaría de la selección docente de profesores (venía docendi, programas, metodología educativa, ...) con vistas a formar ingenieros especialistas en automoción, fabricación, montaje, ... con una formación eminentemente práctica que se podría llamar: "a pie de la cadena de montaje" para un reducido número de alumnos. Los alumnos eran externos y trabajadores de la propia Ford. Esta iniciativa ha sido, creemos, única en el mundo, ya que no tenemos constancia de un caso análogo, el de una empresa con "una universidad dentro" que imparte títulos oficiales expedidos por una universidad pública (la UPV en este caso). El centro funcionó con éxito durante bastante años y fue clausurado cuando Justo Nieto dejó la Universidad para ejercer de conseller de Empresa, Universidad y Ciencia.

Se podría decir que la Escuela Universitaria de FORD fue más que un centro adscrito, pues fue una colaboración fructífera entre una gran factoría industrial y una gran universidad. Fue de gran interés mutuo y elevó el desarrollo socioeconómico de la sociedad valenciana.

Finalmente, unas palabras sobre David W. Thursfield, quien ingresó en Ford en 1979 y ocupó diversos cargos directivos en Ford Europa, incluyendo el de director general de fabricación en la planta de Almussafes. Bajo su liderazgo, el Consejo de Administración de Ford Motor Company apoyó firmemente las inversiones en esta planta, que se ha convertido en un referente europeo en tecnología, desarrollo de producto, productividad y calidad.

En 2002, la UPV otorgó a David W. Thursfield el título de doctor "honoris causa" en reconocimiento a su dedicación al desarrollo de la planta de Ford en Almussafes y su apoyo a la colaboración con la UPV. Esta distinción también subraya la contribución de la planta de Ford al desarrollo industrial y académico de la Comunidad Valenciana.

La Escuela Universitaria de Ford, más que un centro adscrito a la UPV, fue la cristalización de una colaboración fructífera en-

tre una gran factoría industrial y una universidad politécnica, que elevó el desarrollo de la sociedad valenciana. ■



**Antonio Adés Romagnoli**, director de la planta de Ford Almussafes





DEPARTAMENTOS

02

# INTRODUCCIÓN

Durante los mandatos de Justo Nieto, entre 1986 y 2004, los departamentos de la Universitat Politècnica de València (UPV) desempeñaron un papel esencial en el crecimiento y consolidación de la institución, impulsando tanto la docencia como la investigación en áreas clave. En este capítulo solo se presentan una selección de aportaciones destacadas; el grueso de las aportaciones está en la sección de institutos y otras entidades de investigación. En algunos casos, las funciones de los departamentos y los institutos llegaron a solaparse hasta tal punto que los logros de unos se integraron en la labor de otros, compartiendo una misma narrativa de impacto.

La estrecha colaboración entre departamentos e institutos dio lugar a transformaciones significativas en áreas tan diversas como el urbanismo, la automática, la tecnología de alimentos, la ciencia animal y la ingeniería mecánica y de materiales. Esta selección de aportaciones incluye hitos relevantes como el avance de la cartografía y planeación urbanística, que abordó la complejidad de la normativa de demolición de edificios ruinosos; la mecanización agraria en colaboración con América Latina; o la evolución de la automática en la UPV, que alcanzó reconocimiento internacional con la elección de su profesorado en cargos clave de la International Federation of Automatic Control (IFAC) y la organización de congresos de envergadura mundial.

No obstante, es en los institutos donde muchas de estas iniciativas académicas se institucionalizaron y expandieron. La creación de centros como el Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IAD) y el Instituto de Investigación en Ingeniería Mecánica y Biomecánica (I2MB) permitió a la UPV intensificar su proyección en sectores estratégicos, alineando la investigación con las demandas de la industria y potenciando su competitividad a nivel nacional e internacional. Este solapamiento entre departamentos e institutos facilitó, por ejemplo, que el Departamento de Tecnología de Alimentos encontrara en el IAD una plataforma de mayor alcance para la transferencia de conocimiento al ámbito alimentario, mientras que en el área de mecánica, el I2MB dio continuidad a la labor de docencia e investigación desarrollada en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales.

Además de fortalecer la colaboración con empresas y organizaciones internacionales, muchos departamentos impulsaron la creación de asociaciones científicas y profesionales —como el Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales, impulsor de la comisión española de la Federación Internacional de Mecanismos y Máquinas (IFoTMM)— y desarrollaron programas formativos innovadores, posicionando a la UPV en la vanguardia de la transferencia de conocimiento y de la innovación educativa. Las contribuciones aquí recopiladas

son, por tanto, una representación de ese esfuerzo colectivo que, bajo la visión de Justo Nieto, permitió que la UPV se transformara en un referente académico con vocación global.

Este capítulo, con su enfoque en los departamentos, proporciona una panorámica inicial de algunas de las áreas de conocimiento que han dado vida a la UPV, siendo conscientes de que esta selección es solo una parte de un relato más amplio que continúa en los institutos y entidades de investigación. En conjunto, todos estos esfuerzos revelan cómo la universidad logró proyectarse más allá de sus fronteras, asentando sus bases en un entorno de colaboración, excelencia y compromiso con la sociedad. ■



*02-01*

# Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA)

colaboran Javier Sanz Fernández, Antonio Mulet, Juan Serra Belenguer y Ángeles Lluch Rodríguez

La historia del Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA) desde su creación en 1986 hasta la actualidad es una historia de éxito. El esfuerzo, la dedicación y la capacidad de su personal docente e investigador, junto con el apoyo del Personal de Administración y Servicios (PAS), han convertido al DTA en una potente estructura docente e investigadora que es, sin duda, un referente a nivel nacional e internacional en el área de la Ciencia y la Tecnología de Alimentos. Este éxito colectivo ha sido posible gracias a los sólidos fundamentos establecidos en sus inicios.

En el origen de sus unidades docentes y de investigación se encuentran profesores universitarios provenientes de diversas disciplinas, que fueron verdaderos pioneros y que crearon equipos de colaboradores, seleccionando a los mejores egresados, formándolos, dirigiéndolos e inculcándoles la vocación docente e investigadora.

Naturalmente, antes y después del periodo considerado en esta contribución (1986-2004), también hay mucho trabajo bien hecho. Sin embargo, los años revisados corresponden a una etapa de crecimiento y consolidación en muchos departamentos de la UPV, impulsados por la visión del rectorado. En el caso del DTA, este proceso fue catalizado por varias iniciativas emprendedoras y por el esfuerzo del propio Departamento. Gracias al espíritu emprendedor de sus líderes, y especialmente de su director, el profesor Pedro Fito Maupoey, el DTA logró superar los problemas de escasez de personal y espacio, típicos de sus primeras etapas. Durante estos años se obtuvieron numerosas dotaciones de personal (PDI y PAS), nuevos espacios e infraestructuras, y un notable incremento en el servicio a la sociedad valenciana y al sector agroalimentario. El DTA respondió a la necesidad de formar egresados de alta calidad, cumpliendo con las demandas del sector y estableciéndose como un referente en innovación tecnológica y ciencia de los alimentos.

Entre 1988 y 1994, Javier Sanz Fernández, en excedencia del Departamento debido a su actividad parlamentaria en Europa, desempeñó el cargo de presidente del Consejo Social de la UPV. Durante este periodo, mantuvo una estrecha relación con la universidad y su departamento, colaborando en decisiones clave para el desarrollo institucional. En esos años, conoció al rector Justo Nieto, compartiendo con él la visión de consolidar la UPV como una gran universidad politécnica, capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad valenciana y coincidiendo en la importancia de formar numerosos ingenieros altamente capacitados y fomentar grupos de investigación que, desde la universidad y en conexión con el tejido económico, promovieran la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas de la región.

### Estructura del DTA

El Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) se constituyó oficialmente el 5 de febrero de 1986 en el marco de la Ley de Reforma Universitaria (LRU) de 1983 y la implementación de los Estatutos de la UPV en 1985. Su creación fue resultado de la reestructuración de las dos Cátedras de Operaciones Básicas (Grupo XI) e Industrias Agrícolas (Grupo XII), pertenecientes a la ETSIA de Valencia, junto con unidades docentes afines de la EUITA de Valencia y Orihuela. Este proceso se realizó bajo el criterio de "Áreas de Conocimiento" propuesto por la Unión Europea, lo que configuró al DTA como un departamento claramente pluridisciplinar y con un enfoque innovador en la enseñanza e investigación.

En su estructura inicial, el DTA integró a profesionales provenientes de diversas áreas académicas, incluyendo Operaciones Básicas, representadas por Pedro Fito Maupoey (primer director del DTA) y Vicente Aranda Catalá; Industrias Agrícolas, con José Macho-Quevedo Barón, José María Martínez Jávega, Fernando Riquelme Ballesteros y Ana Casp Vanaclocha; y áreas relacionadas con la Química, como Química Orgánica (María Ángeles Lluch Rodríguez), Química Analítica (Juan Serra Belenguer) y Química General y Agrícola (Amparo Chiralt

Boix). Su primer director elegido en el acto de constitución del Departamento fue el profesor Fito Maupoey.

En 1990, el profesor Antonio Mulet se incorporó al Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA), procedente de la Cátedra de Química Técnica de la Universidad de Palma de Mallorca, a través de una plaza de Catedrático convocada mediante el Programa Propio de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Este proceso contó con el apoyo decidido del rector Justo Nieto y la gestión del director del departamento, Pedro Fito Maupoey, quienes reconocieron la importancia de reforzar el equipo académico del DTA.

Antes de integrarse plenamente en el DTA, Antonio Mulet había colaborado durante varios años como investigador en la Asociación para la Investigación de las Industrias Agroalimentarias (AINIA) del IMPIVA, dependiente de la Conselleria de Industria. Tras su incorporación definitiva, el profesor Mulet desempeñó un papel clave en la formación de una nueva unidad docente y de investigación en Ingeniería de Procesos (II). Esta unidad mantuvo una colaboración activa con AINIA, reforzando a su vez el grupo de Ingeniería de Procesos (I) ya existente, dirigido por el profesor Pedro Fito. Con estas incorporaciones, el DTA consolidó su capacidad investigadora en el ámbito de los procesos agroalimentarios, estableciendo un puente sólido entre la investigación universitaria y las necesidades del sector industrial.

Posteriormente se crearon nuevos grupos de investigación, como el grupo de Enología y el grupo de Industrias Cárnicas. La composición de los grupos de investigación tal y como estaban en el año 2000 se recoge en la tabla sacada del Informe de Autoevaluación de la Calidad del DTA, elaborado bajo la dirección de Javier Sanz y la colaboración de Ángel Argüelles.

Este enfoque pluridisciplinar permitió que el DTA trascendiera el ámbito tradicional de la Ingeniería de Procesos y las Industrias Agroalimentarias, consolidándose como uno de los departamentos más prestigiosos de la UPV. Asimismo, el apoyo estratégico del rectorado facilitó un crecimiento rápido en su plantilla inicial mediante el programa propio de la UPV, promo-

**Cuadro tomado del Informe de Autoevaluación de la Calidad del DTA**  
donde se reflejan todos los miembros del DTA en ese momento.

	INGENIERIA DE ALIMENTOS I	INGENIERIA DE ALIMENTOS II	FISICO- QUIMICA DE ALIMENTOS	CONTROL DE CALIDAD	INDUSTRIAS		QUIMICA Y MICRO ESTRUCTURA DE ALIMENTOS
					CARNICAS	ENOLOGIA	
RESPONSABLE	Dr. Pedro Fito	Dr. Antonio Mulet	Dra. Amparo Chiralt	Dr. Juan Serra	Dr. Vicente Aranda	Dr. José Luis Aleixandre	Dra. MªAngeles Lluch
PROFESORADO	Dra. MªDolores Ortola	Dr. José Bon	Dra. Nuria Martínez	Dra. Isabel Escriche	Dra. MªDolores Ortola	Dra. MªDolores Ortola	Dra. Isabel Pérez
	Dra. Ana Andrés	Dr. José Benedito	Dr. Javier Martínez	Dra. Mª del Mar Camacho			Dra. Isabel Hernando
	Dr. José Manuel Barat	José Tarrazó *	Dra. Consuelo González				
	Dr. Daniel Vidal	Dra. Nieves Sanjuán	Ma Teresa Chafer				
	Marisa Gras *	Juan Cárcel *					
	Pedro.J Fito *						
TECNICOS DE LABORATORIO	Ana Albors *	Ramón Peña				Fernando Franqueza	Ana Puig **
CONTRATADOS Y BECARIOS CON CARGO A PROYECTOS	Sandra Asensio *	Nieves Pérez		Nancy Serra	Raúl Grau *		
	Purificación García *	Laura Magraner					2 (Adjudicación pendiente)
	Eugenia Martín*						
	Salva De miquel						
DOCTORANDOS	Noelia Betoret		Alfredo Ayala	Eva Doménech			Virginia Larrea
	Cristina Bilbao		Belén Fernández	Isabel Fernández			Alberto Massa
	Sneyder Rodríguez		Eva Garcia				Amparo Quiles
	Ana Permuilli		Gemma Moraga				
	Ricardo Villalobos		Gloria Ruiz				
			Pau Talens				





Reunión de los presidentes de los Comités de Autoevaluación UPV en Biar en 1999



viendo la incorporación de profesores formados en el propio DTA y elevando la calidad de los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) y la excelencia docente.

### **Creación y desarrollo del Máster en Ciencia e Ingeniería de Alimentos**

En el curso académico 1985-86, y antes de la formalización oficial del Departamento, se inauguró el Máster en Ciencia e Ingeniería de Alimentos, el primero en España en esta especialidad, constituyéndose como un pilar fundamental para el desarrollo inicial del DTA. Este programa contó con la participación de profesores del DTA, investigadores del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del CSIC, y expertos de la industria alimentaria y otras universidades españolas. La colaboración con el IATA, en particular, resultó clave para consolidar la calidad académica y científica del máster desde sus inicios.

Además de fortalecer los servicios docentes que el DTA ofrecía a la sociedad valenciana, el máster contribuyó significativamente a su proyección internacional, especialmente hacia América Latina, mediante becas otorgadas por el Instituto de Cooperación Iberoamericana. Estas iniciativas permitieron que numerosos estudiantes iberoamericanos completaran posteriormente sus tesis doctorales en la UPV, formando una red académica que favoreció futuras colaboraciones.

El profesor Pedro Fito Maupoey desempeñó un papel crucial como impulsor y principal organizador del máster, del cual fue director durante sus diez años de existencia. Los profesores Juan Serra Belenguer y Daniel Vidal se sucedieron como secretarios del programa, asegurando su operatividad y éxito. Este máster no solo contribuyó al prestigio del DTA, sino que también generó recursos económicos que se invirtieron en la mejora de sus infraestructuras, equipamiento y capacidad de investigación.

Desde sus primeros años, el DTA mostró una clara apuesta por la proyección internacional, destacando sus relaciones clave con Europa y América Latina. En 1986, organizó las "Jornadas

sobre Innovación Tecnológica en la Industria Agroalimentaria de la Comunidad Valenciana", seguidas por eventos de gran relevancia como el "II Congreso Mundial de Tecnología de Alimentos" en Barcelona y el "II Symposium Internacional sobre la Algarroba" en la UPV, ambos en 1987. Estas actividades situaron al DTA en el mapa internacional, marcando el inicio de colaboraciones que serían clave para su crecimiento posterior.

Simultáneamente, el DTA logró financiamiento a través de proyectos en convocatorias nacionales (CAICYT, CICYT, Plan Nacional de Promoción del Conocimiento, fondos FEDER), autonómicas y europeas. A partir de los años 2000, lideró proyectos europeos y participó activamente en redes docentes y de investigación, como el programa Erasmus.

### **Creación de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos**

En 1994 se inició la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, una nueva titulación de segundo ciclo desarrollada en coordinación con la Facultad de Farmacia de la Universitat de València. Esta iniciativa representó un hito para el DTA, relanzando su actividad y logrando un incremento significativo en su plantilla de personal, así como en el equipamiento destinado a la docencia e investigación. No obstante, el aumento del profesorado y de las obligaciones docentes no estuvo acompañado inicialmente de una ampliación suficiente en las instalaciones, lo que obligó al Departamento a desarrollar su labor en condiciones precarias durante varios años. A pesar de ello, la producción científica del DTA continuó creciendo de manera sostenida.

En el segundo año de funcionamiento de la Licenciatura, la Universitat de València y la UPV decidieron ofrecer la titulación por separado, definiendo un perfil más tecnológico para la versión impartida en la UPV. Este cambio fue posible gracias al trabajo previo realizado en el Máster en Ciencia e Ingeniería de Alimentos, cuya contribución fue determinante para el desarrollo de esta nueva titulación. El DTA asumió el 85 % del plan de organización docente (POD) de la licenciatura y cola-

boró estrechamente con otros departamentos en la elaboración del plan de estudios.

Además, en 1993, los profesores del DTA habían participado activamente en la implementación de la titulación de Ingeniería Química, adscrita a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII). Esta contribución evidenció el impacto del DTA más allá de su propio ámbito académico, consolidándolo como un referente en la oferta educativa de la UPV.

El Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IAD) fue constituido oficialmente en junio de 1999 por el Consejo de Departamento del DTA, tras la aprobación de la Junta de Gobierno de la UPV el 27 de mayo del mismo año. Este instituto surgió como respuesta a la creciente actividad docente e investigadora del DTA y como parte de la visión estratégica impulsada por el rectorado para consolidar la investigación de alto impacto en el ámbito agroalimentario.

La creación del IAD estuvo vinculada al desarrollo de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), un proyecto emblemático del rectorado liderado por Justo Nieto. Este espacio proporcionó al IAD instalaciones modernas y adecuadas, resolviendo finalmente las limitaciones de espacio que el DTA había sufrido durante años. El traslado a la CPI se completó en 2007, lo que marcó el inicio de una nueva etapa de expansión en la capacidad investigadora del DTA.

Entre las primeras actividades destacadas del IAD estuvo el inicio, en enero de 2000, del Máster Internacional en Ciencia e Ingeniería de Alimentos, con 700 horas de formación, asociado a la oferta de títulos propios de la UPV. Este programa fue diseñado de manera flexible y modular, lo que permitió su conexión con las enseñanzas de tercer ciclo y facilitó la oferta de formación avanzada en ciencia y tecnología de alimentos.

Desde sus inicios, el Departamento de Tecnología de Alimentos (DTA) mantuvo una clara apuesta por la proyección internacional, estableciendo relaciones clave con Europa y América Latina.

## **Creación del Máster en Viticultura y Enología**

En el área de viticultura, el grupo de investigación liderado por José Luis Aleixandre impulsó la creación del Máster en Viticultura y Enología, que se convirtió en un referente en la región. Este programa no solo fortaleció el vínculo entre la investigación académica y el sector vitivinícola, sino que también promovió el desarrollo de prácticas enológicas avanzadas, beneficiando al sector vitivinícola de la Comunidad Valenciana.

## **Relaciones internacionales y colaboraciones**

En 1993, la UPV firmó un convenio con 52 instituciones colombianas en Bogotá, fortaleciendo las relaciones del DTA con dichas entidades. Este convenio facilitó la dirección de numerosas tesis doctorales conjuntas y, en 2004, culminó en un solemne acto en Bogotá, en el que se impusieron birretes a 106 nuevos doctores, con la presencia de autoridades de ambos países, incluido el expresidente Belisario Betancur.

Además, el DTA estableció vínculos con centros de investigación en Cuba, lo que permitió a sus profesores dirigir tesis doctorales de investigadores del Instituto de Investigaciones de la Industria Agroalimentaria (I.I.I.A.) de La Habana. Asimismo, supervisó tesis en México, Perú, Argentina y Chile, consolidando una extensa red de colaboración iberoamericana.

En el ámbito europeo, el DTA participó activamente en proyectos financiados por programas nacionales, autonómicos y europeos, como los fondos FEDER y el programa Erasmus. Estas iniciativas no solo fortalecieron las capacidades de investigación del departamento, sino que también facilitaron la movilidad académica y la consolidación de redes transnacionales de colaboración.

## **Conversión de grupos de investigación en estructuras de I+D+I**

Desde su fundación en 1986, el DTA promovió la formación de diversos grupos de investigación. En 2003, estos grupos fueron registrados oficialmente como estructuras de I+D+I según



Durante la inauguración de un curso del IAD. Javier Sanz, Justo Nieto y Pedro Fito





**Homenajeando a Pedro Fito por sus 25 años como catedrático.** En la foto, a la izquierda, Javier Sanz, Pedro Fito y Amparo Chiralt, a la derecha, en escorzo, el maestro de Pedro Fito: Agustín Escardino.



los criterios de la Generalitat Valenciana, lo que reconoció su trayectoria y consolidó su estatus institucional.

Los principales grupos fueron:

- El grupo integrante del IAD: liderado por Pedro Fito Maupoey, trasladado a las instalaciones de la CPI Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IAD).
- Análisis y Simulación de Procesos Agroalimentarios: dirigido por Antonio Mulet.
- MiQuAli (Microestructura y Química de Alimentos): encabezado por María Ángeles Lluch Rodríguez.

Esta formalización permitió una mejor organización y visibilidad de las actividades de investigación del DTA, facilitando la obtención de financiamiento y la participación en proyectos de mayor envergadura.

### **Apoyo a jóvenes investigadores**

Desde sus primeros años, el DTA promovió activamente la investigación entre jóvenes académicos nacionales, muchos de los cuales consolidaron sus carreras en universidades y centros de investigación en toda España. Esta red de exalumnos facilitó futuras colaboraciones con instituciones como la Universitat de Lleida, la Universidad Miguel Hernández, la Universidad de Cartagena y otras. Este enfoque en la formación y apoyo a nuevos investigadores contribuyó al crecimiento y diversificación del DTA, asegurando la continuidad y renovación de sus líneas de investigación.

### **Conclusión**

A lo largo del periodo 1986-2004, el Departamento de Tecnología de Alimentos de la Universidad Politécnica de Valencia experimentó un crecimiento exponencial gracias al apoyo constante del rectorado y al esfuerzo conjunto de sus primeros profesores y colaboradores. Este periodo inicial estableció al DTA como una de las estructuras más activas y produc-

tivas de la universidad, consolidándose como un referente de prestigio internacional en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos. La combinación de una visión estratégica, la formación de redes internacionales, el fomento de la investigación y la promoción de la igualdad de oportunidades han sido elementos clave en este éxito colectivo. ■

02-02

# Departamento de Mecanización y Tecnología Agraria (DMTA)

colabora Carlos Gracia López

El grupo departamental de Mecanización y Tecnología Agraria nace en 1986 como consecuencia de la nueva organización departamental en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), de acuerdo con la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. Cada nuevo departamento debía albergar un área de conocimiento definida en el catálogo general de la universidad. Así, el área de Ingeniería Agroforestal, de carácter variado, agrupó Cátedras de Motores y Máquinas Agrícolas, Hidráulica General y Agrícola, Construcciones Rurales, Electrotecnia y Proyectos, formando la especialidad de Ingeniería Rural en el Departamento de Ingeniería Rural y Agroalimentaria (DIRA).

## Creación y consolidación del departamento

El profesorado especializado en Motores y Máquinas Agrícolas, que comenzó a identificarse en 1986 como el Grupo de

Mecanización Agraria, ya venía desarrollando una intensa actividad académica, destacándose en proyectos, publicaciones, intercambios con otros centros tecnológicos, académicos y de investigación, como la Estación de Mecánica Agrícola (EMA) en Madrid, CEMAGREF en Francia, NIAE en Inglaterra, y la UNAM en México, así como en colaboraciones permanentes con instituciones como el IVIA, MAPA, la Conselleria de Agricultura, la Federación de Cooperativas Agrarias de la Comunidad Valenciana y la FIMA, entre otros.

La heterogeneidad de los contenidos y objetivos llevó al grupo a solicitar la creación de un departamento propio. En 1990, el rector Justo Nieto, sensible a esta necesidad, aprobó la creación del Departamento de Mecanización Agraria, posteriormente denominado de Mecanización y Tecnología Agraria (DMTA), el cual recibió la aprobación del Consejo de Gobierno el 18 de diciembre de 1990. Asimismo, en abril de 1992, el



**Carlos Gracia** (tercero por la derecha en la primera fila) junto a dos profesores de la Universidad de Texas y la primera promoción de doctores fruto del programa de doctorado del DMTA en Guanajuato (México).





**Profesores del DMTA** en el campus de Orihuela en 1993, cuando este campus era parte integral de la UPV



Consejo de Universidades autorizó el área de conocimiento Mecanización Agraria, exclusiva de la UPV.

### **Dirección y equipo**

El DMTA ha sido dirigido durante 18 años por el catedrático Carlos Gracia López y ha contado con la colaboración de más de quince profesores y técnicos, entre ellos los catedráticos Luis Val Manterola y Antonio Torregrosa Mira, quienes han sido pilares por su dedicación y liderazgo.

### **Proyectos de investigación y colaboraciones**

La productividad académica del DMTA durante los años 90 y los primeros años del nuevo milenio se tradujo en múltiples proyectos de investigación nacionales y europeos. Entre estos se incluyen estudios sobre calidad y eficiencia de labores de cultivo, técnicas de aplicación de productos fitosanitarios, mecanización de la recolección de hortalizas y frutales, control de calidad mediante sensores físicos y visión artificial, y aplicaciones de microondas para desinfección de sustratos agrícolas. Estos proyectos han sido financiados por entidades como la Comisión de las Comunidades Europeas y la Agencia Española de Cooperación Internacional.

El DMTA también ha mantenido importantes convenios con administraciones públicas, como el Ministerio de Agricultura y la Generalitat Valenciana, para desarrollar proyectos en mecanización de siembra y recolección, ensayos de tractores, y regularización de maquinaria agrícola.

### **Colaboración con el sector empresarial**

La colaboración con el sector empresarial ha sido un componente fundamental en la estrategia del DMTA, enfocada en la transferencia de conocimiento hacia el ámbito productivo y la integración de avances tecnológicos en el sector agrícola. El DMTA ha establecido asociaciones con empresas y cooperativas agrícolas, principalmente en la Comunidad Valenciana, para desarrollar maquinaria adaptada a las necesidades del terreno y mejorar la eficiencia de las prácticas agrarias.



**Grupo de profesores,** técnicos y alumnos en una práctica de labores con tractor (Campus de Vera, 1995)

Uno de los vínculos más significativos fue con la SAT Prodelcampo, una sociedad agraria de transformación especializada en horticultura industrial. Este grupo ha trabajado con industrias alimentarias destacadas como Frudesa, Bonduelle, Unilever y Horticoalba, promoviendo la investigación aplicada y la innovación en el diseño y el seguimiento de maquinaria agrícola. Estas colaboraciones han permitido, además, que estudiantes del DMTA realicen prácticas formativas, vinculando la teoría con la práctica en un entorno real de producción.

El trabajo con cooperativas agrarias de la región también ha sido constante y fructífero, fortaleciendo la transferencia de conocimientos y tecnología hacia el sector. Gracias a estos vínculos, el DMTA ha llevado a cabo importantes iniciativas de prueba de campo, adaptaciones de maquinaria y desarrollos técnicos específicos que han beneficiado a los agricultores y mejorado la competitividad de las cooperativas en el mercado.

### **Asociacionismo profesional y creación de redes**

En su afán por fortalecer el asociacionismo profesional en el ámbito de la mecanización y la tecnología agraria, el DMTA ha sido clave en la promoción de organizaciones profesionales y redes de colaboración a nivel regional y nacional.

En 1994, el DMTA, en colaboración con el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), fundó la Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de la Comunidad Valenciana (ASMAVA). Esta asociación, que inicialmente contó con 36 empresas, se creó para defender los intereses del sector, coordinar la producción y promover el desarrollo tecnológico en el ámbito de la maquinaria agrícola. ASMAVA se consolidó como una plataforma de referencia, promoviendo la investigación y la mejora de la calidad en la fabricación de equipos agrícolas. Desde su fundación, la secretaría de ASMAVA ha estado ubicada en la UPV, con el respaldo institucional del rector Justo Nieto.

La labor de asociacionismo del DMTA también se extiende a nivel nacional. En 2002, el DMTA organizó el primer Congreso Nacional de Agroingeniería en la UPV, que resultó en la creación de la Sociedad Española de Agroingeniería. Esta sociedad científico-técnica aglutina a profesores, investigadores, técnicos y empresas de toda España, que colaboran en el desarrollo y la divulgación de la agroingeniería. La UPV alberga la sede de esta sociedad, que cuenta actualmente con más de 200 miembros. En 2007, Carlos Gracia López, primer presidente de la sociedad, fue nombrado socio de honor en reconocimiento a su papel en la fundación y organización de la entidad.

### **Relaciones Internacionales y proyección global**

La dimensión internacional ha sido una constante en la actividad del DMTA, extendiendo su influencia más allá de las fronteras españolas y participando activamente en redes de colaboración en América Latina y Europa. Estas relaciones han permitido no solo el intercambio de conocimientos, sino también la transferencia de tecnología y la capacitación de profesionales de diversos países.

#### **Colaboración con Latinoamérica: el caso de México**

Una de las relaciones internacionales más significativas del DMTA se ha desarrollado con la Universidad de Guanajuato en México, un vínculo que ha crecido y se ha fortalecido a lo largo de los años. Desde 1985, el DMTA ha organizado seminarios

en la Escuela de Ingeniería Agrícola y Alimentaria de Irapuato, en la Universidad de Guanajuato, donde se han impartido clases y talleres dirigidos tanto a estudiantes como a profesores. Estos encuentros fueron el germen de un acuerdo formal en 1992 para el desarrollo del Programa de Doctorado en Mecanización Agraria, una iniciativa pionera en la UPV. Este programa se imparte en México con la participación de docentes del DMTA y contempla una estancia en Valencia para los estudiantes, donde realizan investigaciones y se capacitan en instalaciones avanzadas.

Este acuerdo fue respaldado institucionalmente por el rector Justo Nieto, y suscrito en presencia del gobernador de Guanajuato, Vicente Fox, quien años después se convertiría en presidente de México. En reconocimiento a este trabajo, la Universidad de Guanajuato concedió en 2013 la medalla Josefa Teresa de Busto y Moya —que lleva el nombre de la promotora en 1732 del centro académico antecesor de esta universidad— al coordinador de estos programas, un galardón reservado a personas que destacan por sus aportaciones al desarrollo científico, tecnológico y educativo de la universidad.

### **Redes Internacionales y proyectos europeos**

A lo largo de su trayectoria, el Grupo de Mecanización y Tecnología Agraria (DMTA) de la UPV ha logrado consolidarse como un referente tanto a nivel nacional como internacional. Su impacto ha sido evidente en la investigación y el desarrollo de maquinaria agrícola, en la formación y capacitación de profesionales, y en su influencia en el sector productivo agrícola. Sin embargo, además de los acuerdos y redes mencionados anteriormente, el DMTA también ha tenido un papel destacado en una serie de colaboraciones internacionales que complementan y enriquecen su proyección global.

#### **Otras acciones internacionales destacadas**

1989: Convenio con el Institut Supérieur Européen des Agroéquipements





Profesores del DMTA en el Campus de Vera en 1997

En 1989, el DMTA firmó un convenio de colaboración con el Institut Supérieur Européen des Agroéquipements en París, Francia.

#### 1994-1996: Participación en el programa Erasmus

Durante el período de 1994 a 1996, el DMTA participó en un Programa Erasmus con el Instituto Tecnológico de Larissa, en Grecia, y el centro Harper Adams, en el Reino Unido.

1996: Seminario sobre técnicas de aplicación de cítricos en Marruecos

En 1996, el DMTA impartía el seminario titulado “Les techniques d’application des agrumes” en el Institut Technique de Mécanique Agricole, en Bouknadel, Marruecos, dentro del programa de Cooperación Técnica Marroquí-Alemana (GTZ).

1996-1999: Coordinación del programa Intercampus y Erasmus

Entre 1996 y 1999, el DMTA desempeñó un papel fundamental en la coordinación del Programa Intercampus, así como del Programa Erasmus (Sócrates).

#### 1999-2001: Proyecto TEMPUS

En el marco del Proyecto TEMPUS (1999-2001), el DMTA participó en el desarrollo del proyecto “Centres for continuing education in agricultural engineering. Education for restructuring”, número IB JEP-14093-1999. Este proyecto se llevó a cabo en colaboración con varias instituciones europeas y buscaba la creación de centros para la educación continua en ingeniería agrícola, apoyando la reestructuración y modernización del sector agrario en países como Rumania, Italia, Alemania y Grecia.

2002: Seminario sobre diseño de maquinaria agrícola en Argelia.

En 2002, el DMTA se trasladó a Argelia para impartir un seminario sobre “Diseño de Maquinaria Agrícola” en la Escuela de Ingeniería de Orán. ■



02-03

# Departamento de Ciencia Animal (DCA)

colaboran Nemesio Fernández y Agustín Blasco

Cuando el profesor Justo Nieto llegó al rectorado en 1986, tuvo que tomar, entre otras, una decisión trascendental acerca del tamaño de la universidad. La institución no podía quedarse en un centro que albergara un número limitado de estudiantes, entre 5,000 y 10,000. Había que dar paso a una universidad de mayor tamaño, capaz de formar un gran número de estudiantes, más allá de la demanda local de la Comunidad Valenciana. El necesario aumento de plantillas (PDI y PAS), laboratorios, servicios e infraestructuras en general implicaba un incremento sustancial de la superficie disponible. Mejorar el servicio a la sociedad suponía la expropiación de una gran cantidad de terrenos de huerta, de elevada fertilidad; aunque, lógicamente, se recuperó toda la capa de suelo agrónicamente útil para ser utilizada en otras superficies.

En aquellos años, una España recién incorporada a la Unión Europea recibía generosos fondos para el financiamiento de obras, fondos que afortunadamente también llegaron a las universidades. Esa disponibilidad financiera permitió planificar un campus universitario con grandes posibilidades de todo tipo: docentes, investigadoras, deportivas, recreativas y de servicios generales. La toma de decisiones y las responsabilidades asumidas por el equipo de Justo Nieto, junto con una buena utilización de los recursos disponibles, es lo que ha permitido que la UPV sea hoy en día lo que es: una universidad

potente y tecnológicamente puntera tanto a nivel nacional como internacional. El éxito de una universidad no solo depende de la calidad de sus programas académicos, sino también de la capacidad de sus líderes para promover y apoyar el crecimiento y desarrollo de cada una de sus áreas.

Por su parte, el Departamento de Ciencia Animal (DCA) de la UPV fue creado, igual que el resto de los departamentos universitarios, en el año 1986 al amparo del Real Decreto 2360/1984. Este departamento englobaba a las antiguas Cátedras de Fisiología-Genética, Alimentación Animal y Producción de Animales. El hecho de que estas cátedras abarcaran a los únicos miembros de la UPV que trabajaban con animales de producción facilitó su integración en el nuevo departamento, ya que la estrecha colaboración entre esas cátedras se había iniciado muchos años atrás. Su personal estaba disperso entre el edificio del Paseo de Valencia al Mar (hoy avenida de Blasco Ibáñez) n.º 19, y varias plantas del edificio 3H de la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural. El Rectorado de la UPV propició la unificación en un edificio singular (actual 7G) para potenciar el desarrollo de sus capacidades y resultados académicos. Dentro del DCA se constituyeron las unidades docentes de Fisiología Animal, Mejora Genética Animal, Alimentación Animal, Acuicultura y Producción Animal. Las tres primeras se han dedicado de



**Profesorado y personal de granjas** del departamento de Ciencia Animal de la época





En la granja, listos para una paella.





**El equipo de mejora genética animal en sus comienzos.**

De pie: Fernando García, Agustín Blasco, Joan Estany, Marcial Pla, Javier Deltoro. Sentados: Inmaculada Molina, Manolo Baselga, Ana López.





**El equipo de mejora genética en el noveno simposio de cunicultura.** Al fondo: Fernando García, Joan Estany, Marcial Pla, Ceferino Torres, Javier Deltoro. En primera fila: Agustín Blasco, Ana López, Manolo Baselga, Inmaculada Molina.

modo singular a la investigación y mejora en el sector cunícola. Como resultado destacable, cabe decir que en determinados momentos estos grupos suministraron animales de reposición al 73 % de los criadores de conejos de España.

En general, se suele decir que cada departamento universitario tiene sus propias características y particularidades; es cierto, pero quizás el DCA es uno de los que con mayor justificación puede defender su singularidad. El hecho de trabajar con animales de producción supone estar sometido a un elevado número de normas y leyes que, si bien son necesarias, conllevan una importante complejidad administrativa para el desarrollo de la actividad. En ese sentido, siempre se encontró en Justo Nieto la comprensión y ayuda ante esa problemática. Esta sensibilidad seguramente se acentuaba por sus orígenes como persona de campo.

Las primeras granjas de la UPV fueron construidas en los años 70 del pasado siglo y están situadas en la actual zona 7H, muy cerca del complejo deportivo que comprende el campo de fútbol, las pistas de atletismo y los edificios de deporte bajo techo. Sin embargo, en el momento de su construcción, su ubicación se encontraba en el extrarradio de la zona expropiada y muy alejada de los edificios existentes en aquel momento, que se limitaban al entorno de la zona denominada como "Ágora". Es obvio, por lo tanto, que el paulatino crecimiento y desarrollo de la UPV fue acercando las nuevas instalaciones a la ubicación de las granjas.

Debido a que la actividad del departamento y, por ende, los proyectos de investigación crecían, era necesario contratar personal que se ocupara de dar de comer a los animales, limpiar las granjas, etc., y empezamos a tener los problemas que cualquier gestor tiene, entre ellos problemáticas de carácter laboral, algo para lo que el personal universitario no suele estar preparado. Cuando se le comentaba esta preocupación por la posibilidad de cometer algún error serio en la gestión de las granjas, Justo decía: "El que no crea problemas es el que no hace nada, tú líate la manta a la cabeza y sigue adelante, que yo estoy detrás". La verdad es que lo más frecuente es que te pidan que no crees problemas, por lo que nos pare-

ció que la actitud era la de un rector valiente que asumía las responsabilidades inherentes a las actividades docentes e investigadoras de su personal. Justo también decía a menudo: "Hay que dar de comer más al que más corre, hay que apoyar al que destaca, para que sea una punta de lanza en la universidad y tenga un efecto de arrastre". Es cierto que la UPV pasó de ser una universidad, en sus comienzos, fundamentalmente tecnológica a ser la universidad actual, en la que esa tecnología goza de un importante soporte científico e investigador. El compromiso y liderazgo del Rectorado de la UPV ha propiciado que el Departamento de Ciencia Animal haya logrado mantenerse a la vanguardia de la investigación y la enseñanza en su área de conocimiento, convirtiéndose en un referente para otras universidades y centros de investigación tanto a nivel nacional como internacional.

En esa línea, a mediados de los 90 se inició en el DCA la edición de la revista internacional *World Rabbit Science*, teniendo como primer editor jefe al catedrático del departamento Agustín Blasco. En muchas ocasiones, diferentes profesores del departamento han actuado como presidentes en congresos internacionales como la *European Association for Animal Production*, el *World Congress on Genetics Applied to Livestock Production*, el *World Rabbit Congress* o el *International Symposium on Machine Milking of Small Ruminants*. Años después, también es relevante destacar la invitación personal que el director general de la FAO hizo al profesor Nemesio Fernández para participar en la reunión de jefes de estado sobre el Día Mundial de la Alimentación en 2009.

Los hechos aquí relatados están en línea y son fiel reflejo de los principios que Justo Nieto siempre reivindicaba: aquello de "parecerse a las palmeras", es decir, tener raíces y convicciones fuertes, pero con flexibilidad. ■

02-04

# Departamento de Urbanismo (DU)

colabora Fernando Romero

## Introducción

La historia del Departamento de Urbanismo de la Universitat Politècnica de València (UPV) se remonta a la década de los años 80, un periodo que marcó un antes y un después en la gestión urbanística en España. Justamente en esta década, se inicia una gestión urbanística sin precedentes en el país, y en el Departamento existían equipos de profesores que se habían integrado en la Escuela de Arquitectura a partir del ejercicio profesional, lo que les permitía estar profundamente conectados tanto con el mundo empresarial como con la administración pública. Esta conexión facilitó que, desde la propia Universidad, se pudieran ofrecer servicios de planeamiento y gestión urbanística. Fue en este contexto que el Departamento comenzó a desempeñar un papel crucial en la configuración del urbanismo valenciano, aprovechando el conocimiento académico y la experiencia profesional de un equipo de profesores que ya se habían integrado a la Escuela de Arquitectura tras años de práctica en el ámbito empresarial y la administración pública. Esto les permitió, desde la propia Universidad, ofrecer servicios de planeamiento y gestión urbanística que se adaptaban a la creciente complejidad de la materia, cubriendo un vacío existente en la especialización urbanística del momento.

## Edificios ruinosos. Supuestos de demolición y procedimiento

Una de las principales aportaciones del departamento fue la publicación de "Edificios ruinosos: supuestos de demolición y procedimiento", obra de José Vicente Ferrando Corell, que ha estado presente en librerías especializadas durante más de tres décadas. Publicada por primera vez en 1989, la obra aborda el concepto urbanístico de "edificio ruinoso", el cual empezó a considerarse en el cuerpo normativo de la legislación española a partir de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana de 12 de mayo de 1956. Antes de esa fecha, la ruina de un edificio se trataba como un hecho físico que afectaba al elemento construido, pero sin una regulación específica que definiera los derechos y obligaciones de los propietarios, usuarios y administraciones responsables en términos de seguridad ciudadana.

La Ley de 1956 estableció un enfoque más complejo para el concepto de edificio ruinoso, que debía ser entendido desde tres perspectivas: la ruina económica, la ruina técnica y la ruina urbanística. La ruina económica hacía referencia al desembolso necesario para restablecer el estado de uso del bien, mientras que la ruina técnica se relacionaba con la complejidad técnica para corregir el deterioro estructural.

Por su parte, la ruina urbanística consideraba la conveniencia de mantener o no la edificación dentro de una trama urbana que pudiera requerir un nuevo trazado. Este triple enfoque resultaba complejo, ya que implicaba ramas del conocimiento diversas y sus decisiones generaban importantes repercusiones en los ámbitos civil, económico y cultural. Aspectos como los arrendamientos, las obligaciones de mantener el estado de seguridad y la preservación del patrimonio cultural se vieron involucrados en este concepto.

La obra de José Vicente Ferrando Corell destacó por dotar de un esqueleto a este concepto tan complejo. Hasta la publicación de "Edificios ruinosos: supuestos de demolición y procedimiento", la doctrina existente sobre el tema se había enfocado exclusivamente desde una perspectiva jurídica. La innovación de Ferrando consistió en abordar el problema desde un enfoque global e interdisciplinario, integrando los planteamientos jurídicos, apoyados por la doctrina del Tribunal Supremo, con conocimientos de la ciencia de la construcción, la valoración inmobiliaria y el estudio urbanístico. Esta perspectiva integral permitió superar la división entre juristas y arquitectos, quienes a menudo encontraban difícil comprender los aspectos técnicos y legales de la ruina de un edificio. Además, la obra ha sido una herramienta fundamental para las administraciones locales y los tribunales, que han encontrado en ella un soporte sólido para la toma de decisiones en procesos de declaración de ruina.

La publicación ha venido a solventar un problema práctico significativo: la dificultad de los juristas para interpretar los aspectos técnicos y de los arquitectos para manejar el lenguaje jurídico. De igual manera, dado que el procedimiento para declarar un edificio ruinoso suele iniciarse en las Administraciones Locales y puede terminar en la vía jurisdiccional, el libro ha sido un recurso de gran apoyo tanto para promotores, peritos y administraciones. Esta utilidad práctica ha permitido que la obra se mantenga en el mercado y sea utilizada durante más de tres décadas, gracias a sus actualizaciones periódicas, en respuesta a los cambios legislativos y jurisprudenciales.

La legislación urbanística ha evolucionado con el tiempo, pero la formulación del concepto de edificio ruinoso y su declaración han permanecido en gran medida inalterados, aunque se han hecho más comprensibles gracias a los aportes de la jurisprudencia y la doctrina. El pronunciamiento del Tribunal Constitucional en la Sentencia 61/1997, que estableció la competencia en materia de urbanismo en las Comunidades Autónomas, llevó al autor a adaptar la obra a las nuevas realidades normativas de cada comunidad. Estas adaptaciones han sido fundamentales para mantener la relevancia de la publicación, la cual ha pasado por cinco ediciones (1989, 1990, 1994, 2008 y 2021), y ha logrado ser una referencia continua en el ámbito doctrinal de la materia. La obra ha integrado los diferentes cuerpos normativos autonómicos, ofreciendo un análisis detallado de la legislación y proporcionando ejemplos prácticos que ilustran las problemáticas más comunes a las que se enfrentan los profesionales del sector.

El libro de Ferrando Corell también ha tenido un impacto considerable en el ámbito académico, siendo utilizado en cursos y programas de formación en urbanismo y derecho. La obra proporciona una comprensión profunda del concepto de edificio ruinoso y su aplicación en la práctica, mostrando cómo la legislación puede afectar la realidad física de una ciudad. El enfoque interdisciplinario y práctico ha permitido que esta obra sea valorada tanto por arquitectos, abogados y funcionarios públicos, como por académicos interesados en la interacción entre derecho y urbanismo. La longevidad y el éxito de la obra reflejan su capacidad para adaptarse a los tiempos y seguir ofreciendo respuestas útiles y aplicables a los desafíos del urbanismo contemporáneo, contribuyendo a una mejor comprensión de la relación entre las normativas legales y las necesidades urbanísticas de las ciudades.

### **El régimen urbanístico de la Comunidad Valenciana**

Otra aportación relevante del departamento fue la publicación de "El régimen urbanístico de la Comunidad Valenciana", escrita por Fernando Romero Saura y José Luis Lorente Tallada y publicada en 1996. Esta obra tuvo una gran importancia debido a la promulgación de la Ley Reguladora de la Actividad



Urbanística de la Comunidad Valenciana en 1994, que introdujo un nuevo escenario urbanístico con formulaciones novedosas y desconcertantes en el contexto del urbanismo español. La mayor innovación fue la figura del agente urbanizador, una figura que carecía de precedentes en la gestión urbanística tradicional y que permitía a particulares o empresas urbanizar terrenos ajenos con autorización municipal, sin necesidad del consentimiento del propietario. Esta disposición fue considerada revolucionaria, pero también generó controversia e incertidumbre, especialmente entre los propietarios de terrenos que veían afectados sus derechos tradicionales.

Hasta entonces, los propietarios de suelo tenían la libertad de decidir si urbanizaban o no sus terrenos, y en algunos casos era el propio Ayuntamiento el que tomaba la iniciativa y se encargaba de la urbanización, cobrando los costes correspondientes a los propietarios. La aparición del agente urbanizador cambió radicalmente esta dinámica y, aunque en un principio resultó desconcertante para los diferentes agentes urbanísticos, con el tiempo se demostró que esta figura permitía una gestión más eficaz del suelo y contribuyó al llamado boom urbanístico que se produjo a partir de 1995.

La publicación proporcionó una base sólida para la interpretación y aplicación de la nueva normativa, ofreciendo una perspectiva práctica y contextualizada que ayudó a los profesionales a familiarizarse con las nuevas reglas del juego en el urbanismo valenciano. La figura del agente urbanizador, que inicialmente resultó controvertida, fue gradualmente aceptada y adoptada por el resto de comunidades autónomas, que al observar los buenos resultados obtenidos en la Comunidad Valenciana, incorporaron esta figura en sus propias legislaciones. Además, la popularidad de la obra y su relevancia práctica llevaron a que la Universitat Politècnica de València fuera solicitada para participar en proyectos urbanísticos destacados en la Comunidad Valenciana, incluyendo desarrollos en Benidorm y otras áreas del litoral valenciano.

## **Cartografía histórica de la ciudad de Valencia 1704-1910**

Otra aportación destacada del departamento fue la publicación de "Cartografía histórica de la ciudad de Valencia 1704-1910", un libro editado por el Ayuntamiento de Valencia en 1985. Este trabajo fue un importante esfuerzo de catalogación cartográfica, que situó a Valencia a la vanguardia de este tipo de investigaciones y contribuyó significativamente a los estudios sobre la historia urbana de la ciudad. La obra consistía en una compilación exhaustiva de planos históricos, comenzando por el conocido plano del padre T. V. Tosca, en su versión manuscrita y grabada, cuya cronología fue corregida a 1738, en lugar del año 1704 que figuraba en la imagen, gracias a un análisis detallado de las imágenes y las rotulaciones.

Además de los planos de Tosca, la obra incluía reproducciones de diversos planos destacados, como el "Plano de la ciudad de Valencia al ser atacada por el mariscal Moncey en 1808", el "Plano de Valencia y sus contornos" de Cortés y Chacón (1811), y el "Plan de Valence" del mariscal Suchet de 1828. También se incluyeron planos geométricos, como el de Francisco Ferrer, que contenía una relación completa del callejero de la ciudad y la numeración de las manzanas, y planos de contenido urbanístico, como el de Montero de Espinosa de 1853, que respondía a la normativa de 1842 que obligaba a realizar planos de las ciudades de crecido vecindario.

La obra abordaba también el primer Ensanche de 1858, incluyendo el plano de Montero junto con una primera propuesta para extender la ciudad más allá de las murallas. Este plano se utilizó en el informe sobre el cólera, graficando los fallecidos sobre el mapa y tratando de establecer relaciones entre la mortandad y la anchura de las calles. Asimismo, se incluyeron proyectos de ensanche como el de Calvo Ferreres y Arnau de 1884, que marcaron el crecimiento urbano de Valencia siguiendo la conocida manzana rectangular con ángulos achaflanados. La serie culmina con el "Proyecto de reforma interior" del arquitecto municipal Federico Aymamí Faura, que plasmó las ideas reformistas del Ayuntamiento de Blasco Ibáñez.

El trabajo tuvo un gran impacto, ya que la recopilación de los planos, algunos inéditos hasta el momento, sirvió de base para numerosos estudios e investigaciones sobre el desarrollo urbano de Valencia. La calidad de los planos y la información proporcionada facilitó que fueran utilizados como referencia en investigaciones posteriores, situando a la ciudad de Valencia en una posición destacada dentro del ámbito de la investigación histórica y urbanística. Esta obra no solo permitió entender la evolución física de la ciudad, sino también la influencia de las decisiones políticas y sociales en la transformación de su espacio urbano.

### **Valencia entre el ensanche y la reforma interior**

Finalmente, una cuarta aportación importante del departamento fue la publicación de “Valencia entre el ensanche y la reforma interior”, escrita por Francisco Taberner Pastor y publicada en 1987 por Edicions Alfons el Magnànim. La obra fue resultado de la tesis doctoral de Taberner, dirigida por Fernando Romero Saura, y es considerada la primera tesis sobre la ciudad de Valencia y la cuarta en toda España sobre este tema. Este trabajo fue pionero en el estudio del desarrollo urbano de la ciudad, centrándose en los procesos de ensanche y reforma interior a lo largo del siglo XIX, con especial atención a la normativa que orientó el crecimiento urbano y la mejora de las condiciones de vida.

El libro comienza con el análisis de la normativa estatal de 1848, que obligaba a trazar planos geométricos de las ciudades de crecido vecindario, dando lugar al conocido plano de Vicente Montero de Espinosa. Este plano fue uno de los grandes descubrimientos de la investigación de Taberner y fue dado a conocer en la revista CIMAL en 1982. A partir de ahí, se analizaron los diferentes proyectos de ensanche, desde el fallido intento de 1858 hasta el de los arquitectos Calvo Ferreres y Arnau, aprobado en 1887, que daría lugar a la ordenación del primer ensanche de la ciudad. Esta etapa se prolongaría posteriormente con el plan de ensanche de Francisco Mora de 1912 y con su revisión en los años 20.

La obra también profundiza en la regulación de las manzanas del ensanche y las condiciones de la vivienda, así como en los condicionantes para la implantación de industrias dentro de la ciudad. Estas normativas y proyectos urbanísticos fueron configurando un paisaje urbano en constante evolución, que culminó con los intentos de reforma interior iniciados en el siglo XIX. Entre estos proyectos, destaca el ambicioso plan de Federico Aymamí de 1910 y la regeneración del centro de la ciudad durante la dictadura de Primo de Rivera, bajo la alcaldía del Marqués de Sotelo, que incluyó el diseño de la actual plaza del Ayuntamiento.

Las dos estrategias urbanísticas, el ensanche y la reforma interior, se entienden en la obra como dos formas complementarias de intervenir sobre la ciudad. Ambas respondían a diferentes necesidades y objetivos, pero contribuyeron de manera conjunta a la formación de la Valencia moderna. La investigación de Taberner, al documentar estos procesos y evaluar sus resultados, proporcionó una visión detallada de los retos y logros del urbanismo valenciano en un periodo de grandes transformaciones. La obra se agotó rápidamente tras su publicación, pero su influencia se mantiene hasta hoy, y sigue siendo un referente para quienes estudian la historia urbanística de Valencia. ■

02-05

# Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales (DIMM)

colabora Salvador Bresó Bolinches

## Introducción y antecedentes históricos

El Departamento de Ingeniería Mecánica y de Materiales (DIMM) de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) agrupa actividades docentes e investigadoras relacionadas con Ingeniería Mecánica, Procesos de Fabricación, Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Desde sus orígenes, el DIMM ha destacado por su papel en la formación de ingenieros, la investigación avanzada y la colaboración con la industria. Antes de su constitución formal en 1986, las actividades docentes e investigadoras del DIMM estaban organizadas en grupos de cátedra asociados a las Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial de Valencia (EUITIV) y Alcoy (EUITIA), además de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Valencia (ETSIIV). La integración de estos grupos en la UPV se enriqueció gracias a la experiencia de profesionales de empresas destacadas como Altos Hornos de Vizcaya, Macosa y Astilleros Españoles. Profesores destacados como Luis Merelo, José Domingo Zamanillo y Antonio Ortolá desempeñaron un papel crucial en esta etapa inicial, combinando experiencia académica e industrial.

En 1986, con la promulgación de la Ley de Reforma Universitaria (LRU), se formalizó la creación del DIMM. Este nuevo departamento integró varias áreas de conocimiento, entre ellas Ingeniería Mecánica, Procesos de Fabricación, Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica, junto con Proyectos de Ingeniería, que más tarde formó su propio departamento. Pedro Coca fue el primer director del DIMM, seguido por figuras como Juan Ignacio Cuadrado, Vicente Amigó, Carlos Ferrer y Eugenio Giner.

## Área de Ingeniería Mecánica

La llegada de Justo Nieto como profesor agregado marcó un cambio significativo en la dinámica del área de Ingeniería Mecánica. Nieto formó un equipo académico excepcional con profesores como Salvador Bresó, Gonzalo Martínez, Juan Ignacio Cuadrado, Javier Fuenmayor, Vicente Mata y Francisco Valero, todos procedentes de las primeras promociones de la ETSII. Este equipo renovó los contenidos académicos, incorporando conceptos avanzados como la Síntesis de Mecanismos y las Vibraciones Mecánicas, al tiempo que modernizó los



**Salvador Bresó en primera línea como profesor ayudante de prácticas de Justo Nieto** (en primera línea a la derecha) con alumnos de 3.º de industriales en la puerta de la SEAT de Barcelona. También están en la foto Javier Fuenmayor (arriba del todo) y delante de él a su derecha Fernando Romero, que sería rector de la Jaume I.



laboratorios con equipamiento avanzado para la medición y análisis de parámetros mecánicos.

Entre las contribuciones más destacadas se encuentran las primeras líneas de investigación en Robótica y en la aplicación del Método de Elementos Finitos (FEM) para resolver problemas complejos de ingeniería. Asimismo, el desarrollo de una línea de investigación en Biomecánica, en colaboración con Industria Quirúrgica de Levante y la Facultad de Medicina de Valencia, representó un hito significativo. Esta iniciativa, liderada por los profesores Pedro Vera y Juan Víctor Hoyos, culminó en la creación del Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), que integró equipos multidisciplinares de ingeniería y ciencias de la salud, convirtiéndose en un referente internacional en el estudio del comportamiento mecánico del cuerpo humano y el diseño de prótesis y dispositivos médicos.

En el marco de las iniciativas de internacionalización promovidas por el área de Ingeniería Mecánica, destaca la colaboración con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que resultó en el diseño e implementación de un máster en Ingeniería Metalmeccánica. Este programa, impartido en la Facultad de Estudios Profesionales de Cuautitlán, permitió a la UPV compartir su modelo formativo y de investigación con una de las universidades más prestigiosas de Hispanoamérica. Además de Justo Nieto, participaron en el máster profesores como José Domingo Zamanillo y Carlos Ferrer. Este máster se ha mantenido de forma autónoma durante muchos años, consolidándose como un ejemplo de transferencia académica y tecnológica internacional.

### **Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica**

El desarrollo del área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica se debe al trabajo pionero del Dr. Carlos Raninger, quien asumió la agregaduría de la Cátedra de Metalurgia en la ETSII. Raninger estuvo acompañado por los profesores Carlos Ferrer y Antonio Ortolá, quienes aportaron experiencia tanto académica como industrial. En la EUITI, otros profesores como Pedro Coca, Jesús Cembrero y María Dolores Salvador complementaron el equipo docente.

La posterior incorporación de docentes egresados de la ET-SIIV, como Juan Saura y Vicente Amigó, renovó tanto los contenidos como los recursos materiales, permitiendo al área destacar por sus contribuciones académicas y científicas. Hasta 2004, se publicaron más de 30 libros docentes y 300 artículos en revistas de alto impacto, se participaron en más de 100 proyectos de investigación competitiva, y se presentaron más de 500 comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Además, las líneas de investigación incluyeron el desarrollo de aleaciones especiales, recubrimientos avanzados, y materiales para aplicaciones específicas, entre otras.

### **Ingeniería de los Procesos de Fabricación**

La evolución del área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación puede dividirse en tres etapas. La primera, entre 1970 y 1990, estuvo liderada por José Domingo Zamanillo y Juan Broseta, quienes compaginaban su labor docente con roles ejecutivos en MACOSA. Zamanillo alcanzó el rango de Catedrático, consolidando al grupo en la ETSII. Durante esta etapa, se realizaron importantes inversiones en equipamiento, incluyendo software CAM, máquinas CNC, sistemas de medición por coordenadas y la creación del Laboratorio de Metrología Dimensional (LMD) en 1990.

La segunda etapa, entre 1991 y 1995, se caracterizó por la incorporación de Fernando Romero como Profesor Ayudante y la llegada de otros docentes a tiempo completo, como Pedro Coca, Bernardo Alonso y Jesús Seguí. Esta etapa marcó un avance en la docencia y en el equipamiento técnico, incluyendo una célula de fabricación flexible, lo que permitió a los estudiantes adquirir experiencia práctica en entornos tecnológicos avanzados.

La tercera etapa, hasta 2004, destacó por la consolidación de líneas de investigación existentes y la modernización de los contenidos académicos bajo el liderazgo de Zamanillo y Rosado. Se implementaron nuevas asignaturas y se fortalecieron las capacidades de transferencia tecnológica hacia la industria.



**Uno de los primeros Seminarios de Automoción a principios de los años 90**, Monlleo (gerente de la planta de fabricación de Ford), Justo Nieto y Joan Dols, profesor del Departamento presentando el seminario.



### Área de Transportes

El área de Transportes, dirigida por profesores como José Font, Salvador Bresó y Juan F. Dols, centró su investigación en seguridad activa y pasiva en vehículos, tecnologías para la reconstrucción de accidentes y el diseño de simuladores de conducción. Además, se desarrollaron sistemas de seguridad para el transporte de Personas con Movilidad Reducida (PMR) y vehículos adaptados.

Entre los proyectos más relevantes se encuentran el sistema TRAINER (2000-2003), que introdujo herramientas interactivas para la formación y evaluación de conductores; CONSENSUS I y II (2001-2004), enfocado en evaluar la capacidad de conducción de personas con necesidades especiales; y SATRUS (1999-2000), que desarrolló un sistema de auto-enclavamiento para usuarios en sillas de ruedas.

### Relaciones internacionales y proyección

El DIMM consolidó una extensa red de colaboraciones internacionales. En Europa, destacó su relación con universidades polacas, instituciones rumanas y centros búlgaros, así como el Laboratorio de Ontología Aplicada en Italia y el Centro Tecnológico CETIM en Francia. En Latinoamérica, colaboró con universidades como la UNAM en México, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y la Universidade Federal de São Carlos en Brasil. Estas relaciones impulsaron tanto la investigación conjunta como la movilidad académica, enriqueciendo las capacidades del Departamento. Justo Nieto tomó la iniciativa del ingreso de España en la Federación Internacional de Mecanismos y Máquinas (IFoTMM) creando un comité de ingreso con los únicos cuatro catedráticos de Teoría de Mecanismos y Máquinas que existían en la universidad española, los profesores Bautista, Álvarez, Moliner y Nieto. Se propuso en Polonia y se ratificó en Canadá, y se creó en consecuencia la comisión española del IFoTMM, que permitió participar en congresos internacionales, por una parte, y por otra, el inicio de los congresos nacionales anuales de Teoría de Mecanismos y Máquinas, que se mantienen en la actualidad.





**Esperando la deliberación de una tesis doctoral**, Pedro Rosado, Lorenzo Solano, Juan Antonio García Manrique y Vojislav Petrovic, entre otros.

### Producción científica y académica

La producción científica del DIMM refleja su compromiso con la excelencia académica. Además de la publicación de libros docentes y artículos en revistas de impacto, el departamento participó en proyectos como TRAINER, CONSENSUS y SATRUS. Su participación en congresos internacionales y nacionales consolidó su reputación como un referente en investigación aplicada e innovación educativa.

Con su amplia trayectoria en investigación, docencia e internacionalización, el DIMM se ha establecido como un referente clave en la ingeniería en España y un ejemplo de cómo combinar la tradición académica con la innovación tecnológica. ■



**Justo Nieto, Salvador Bresó y Juan Ignacio Cuadrado**





**Jesús Seguí, José Domingo Zamanillo y Fernando Romero**  
en el congreso de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación  
celebrado en Alcoy en 2009.

02-06

# Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC)

colabora Óscar Pastor, director del DSIC entre 2001 y 2008

Las décadas que abarcan el cambio de siglo (del XX al XXI) fueron especialmente intensas en el ámbito de la informática. Fueron años en los que, más allá del término más convencional de "informática," emergía con fuerza una nueva, prometedora y potente ingeniería informática. En ese contexto, una universidad politécnica con el prestigio de la Universitat Politècnica de València debía tomar decisiones que marcarían el futuro de esa joven ingeniería, que reclamaba su espacio dentro del ámbito de las ingenierías. Esta disciplina aspiraba a transformar la sociedad y perseguía nuevas metas con un entusiasmo que ha continuado desarrollándose hasta la actualidad. Esta expansión se mantiene imparable frente a los inmensos desafíos que plantea la inteligencia artificial, siempre orientada a transformar y mejorar la sociedad y las vidas de las personas.

Eran tiempos exigentes, ciertamente. Durante el rectorado de Justo Nieto, la Universitat Politècnica de València supo tomar decisiones que hicieron posible el crecimiento sosteni-

nible, continuo y equilibrado de esta nueva ingeniería. Fueron años en los que Óscar Pastor desempeñó el cargo de director del Departamento de Sistemas Informáticos y Computación (DSIC) entre 2001 y 2008, un período que permitió materializar el sueño compartido de diseñar una gran ingeniería informática dentro de una gran universidad. Este logro fue posible gracias al esfuerzo conjunto de los directores que le precedieron, como Vicent Botti, y quienes le sucedieron, como Juan Carlos Casamayor.

El rectorado de Justo Nieto estuvo a la altura de las circunstancias en aquellos tiempos, que requerían soluciones atrevidas y visionarias. En noviembre de 2002 se inauguró un nuevo edificio departamental que respondía a las expectativas y necesidades de la creciente comunidad de ingenieros e ingenieras informáticos. Durante esos años, se convocaron y resolvieron un número significativo de plazas que aportaron estabilidad a un grupo de investigadores cuya excelencia es hoy visible en los currículos de numerosos compañeros. Mu-

chos de ellos han entrado o entrarán pronto en fase de jubilación, tras haber desarrollado carreras académicas notables.

Un ejemplo de los logros alcanzados durante ese período es el desarrollo de una aplicación de software denominada "La Máquina de Programar," que generó resultados de alto valor científico e industrial. Este proyecto atrajo el interés de un importante grupo de construcción en Dénia, CHG, liderado por Siegfried Bohro, y de una empresa farmacéutica vinculada a dicho grupo, Consoft S.A., dirigida por José Iborra. Este interés dio lugar a la creación de una empresa de base tecnológica en un momento en que los conceptos de "spin-offs" apenas se mencionaban fuera de Palo Alto. Así nació CARE Technologies, una compañía que, actualmente bajo el nombre de "Integranova," emplea a ingenieros e ingenieras de software formados en la UPV. Esta iniciativa fue posible gracias al apoyo incondicional de la universidad y del rector Justo Nieto, quien respaldó el desarrollo del proyecto desde su etapa inicial, que incluyó la tesis doctoral de Óscar Pastor, hasta su consolidación en congresos, maestrías, y presentaciones internacionales.

El respaldo explícito de Justo Nieto también se evidenció en reuniones del "Scientific Advisory Committee" celebradas en Dénia, en las que su presencia, junto a la de investigadores de diversos continentes, reforzaba el compromiso del rectorado con este tipo de proyectos.

A Óscar Pastor le gusta recordar el dicho marinero escuchado a su "yayo": "Nunca soplan buenos vientos para quien no tiene rumbo" para hacer referencia al rumbo claro que impulsó Justo Nieto aprovechando los buenos vientos que han llevado a la Universitat Politècnica de València a ser la gran universidad que es hoy, y que seguirá siendo con el esfuerzo de todos. ■



**Óscar Pastor**, director del DSIC entre 2001 y 2008



02-07

# La Automática en la UPV

colabora Pedro Albertos

El desarrollo de la Automática en la UPV ha seguido una trayectoria paralela a la de la propia Universidad, con un crecimiento y una diversificación que la han consolidado como uno de los pilares fundamentales en la docencia y la investigación.

En el plan de estudios de Ingeniería Industrial aprobado con la creación de la UPV, únicamente se incluían dos asignaturas cuatrimestrales: Servomecanismos y Calculadoras, que comenzaron a impartirse en 1972. Fue a partir de 1977, con la incorporación definitiva del profesor Pedro Albertos a la UPV (quien había iniciado el tratamiento de estas materias en la etapa inicial), y con la generalización del uso de computadores y sistemas automáticos, cuando estas áreas experimentaron un notable desarrollo. Este proceso dio lugar a dos líneas diferenciadas en la docencia y la investigación: la Informática y la Automática. Aunque ambas disciplinas comparten numerosos puntos en común y han evolucionado de manera paralela —como se reflejará en adelante—, este relato se centrará en la Automática y, en particular, en el periodo de transición entre milenios, que constituye el eje principal de esta memoria.

Una muestra concreta de la conexión entre la Informática y la Automática, además de la estrecha colaboración entre el profesorado, los laboratorios y las actividades investigadoras, fue la instalación del primer computador de control, el emblemático PDP-11, en la Cátedra de Automática de la UPV en 1979. A este avance se sumó, en 1980, la instalación del primer "mainframe" UNIVAC 1100 (un computador digital de

altas prestaciones) en una universidad española. Este equipo se ubicó en el dinámico y prestigioso Centro de Cálculo de la UPV, donde tanto investigadores propios como de otras universidades valencianas lograron importantes avances en diversas áreas científicas.

El año 1986 marcó un hito tanto para la universidad española como para la UPV. A nivel nacional, la implementación de la Ley de Reforma Universitaria (LRU) condujo a la definición de nuevas áreas de conocimiento y a la creación de departamentos universitarios. En el ámbito local, bajo la visión emprendedora del rector Justo Nieto, se definió la estructura organizativa de la UPV, destacando la creación del Departamento de Ingeniería de Sistemas, Computadores y Automática (DISCA). Este departamento integró las materias relacionadas con la Automática y la Arquitectura de Computadores, convirtiéndose en un marco de intensa actividad docente e investigadora.

Entre los logros más relevantes de esta etapa se encuentran la implantación de nuevos programas de estudios en las titulaciones de Ingeniería Industrial e Informática, la organización de eventos internacionales de gran impacto —como el simposio de IFAC (International Federation of Automatic Control) sobre "Low Cost Automation" (LCA86) y el taller de IFAC en "Real Time Programming" (WRTP94)—, y la firma de contratos con empresas nacionales e internacionales, entre ellas Iberdrola, Pertor, Valenciana de Cementos Portland y ESCOM-Sudáfrica. Este prestigio internacional alcanzado por el Departamento contribuyó a la elección del Prof. Pedro Albertos como



presidente de la IFAC durante el periodo 1999-2002, así como a la organización del Congreso Mundial de Automática en Barcelona en 2002, que reunió a más de 2.000 participantes.

La automática es una disciplina transversal que abarca el estudio de la dinámica de los sistemas, su regulación o control automático y, en definitiva, la automatización de su funcionamiento. En este contexto, los sistemas incluyen tanto los tradicionalmente industriales (eléctricos, mecánicos, químicos o de organización industrial) como aquellos vinculados a áreas como la economía, la biología o cualquier otra actividad humana. Por ello, la automática ha sido una materia de interés esencial en las carreras clásicas de Ingeniería Industrial, así como en disciplinas emergentes como la Informática, las Telecomunicaciones o la Aeronáutica.

En el ámbito docente, los primeros avances en esta área incluyeron la incorporación de estudios específicos: Ingeniería de Control en los nuevos planes de estudios de Ingeniería Industrial, Teoría de Sistemas en Informática, Señales y Sistemas en Telecomunicaciones y Sistemas de Control en Ingeniería Aeronáutica. El acondicionamiento, la ampliación y la dotación de laboratorios docentes, bajo la coordinación del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática (DISA, creado tras la escisión del DISCA), tanto en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial como en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, permitieron desarrollar una sólida actividad práctica. Este enfoque práctico resultó especialmente valioso para la formación integral de los graduados.

El notable crecimiento de la plantilla de profesores y su reconocimiento internacional, junto con el apoyo recibido de instituciones locales y nacionales, contribuyó de manera significativa a este desarrollo. Además, se firmaron convenios con empresas líderes en el sector de la automatización, como Siemens, Omron y Schneider, que facilitaron la adquisición de equipos industriales avanzados para la realización de trabajos prácticos.

Dado que la Automática es una disciplina de vanguardia, con aplicaciones tecnológicas avanzadas y un sólido componen-

te teórico, el Departamento fue un participante destacado en los Proyectos de Innovación Docente (PID), impulsados por la vicerrectora Dña. Marcela Miró durante el rectorado de Justo Nieto, al inicio de su prolongado mandato. Estos proyectos promovieron mejoras significativas en la enseñanza y la evaluación, marcando un antes y un después en el desarrollo docente de la universidad.

El reconocimiento de la importancia de la Automática en la UPV se consolidó mediante la organización de las Jornadas de Automática, un evento nacional que se celebra anualmente en distintas universidades españolas. En 1988, la UPV fue sede de estas jornadas, que representaron un hito para esta disciplina. Durante el evento se definieron el alcance, el contenido y la repercusión de la Automática en la formación de ingenieros, destacando su relevancia en cualquier ámbito científico y tecnológico.

En 2002, se estableció el Grado de Electrónica y Automática, diseñado para ofrecer a los estudiantes de Ingeniería Industrial una formación integral en estas áreas. Este programa incluía, de manera destacada, la formación en Robótica y Control de Procesos, consolidando la oferta educativa en esta disciplina.

El desarrollo docente continuó con la creación de nuevos másteres y especializaciones en Automática, que proporcionaron a la UPV un marco idóneo para la formación avanzada de ingenieros de control. Estas iniciativas ampliaron el abanico de aplicaciones posibles y posicionaron esta especialidad como una de las más demandadas, con altas tasas de empleabilidad dentro del amplio espectro de las ingenierías.

El desarrollo de la investigación en Automática ha sido igualmente notable. Desde sus inicios, el DISCA impulsó una estrategia de investigación diversificada. Por un lado, se priorizó la investigación aplicada, respaldada por proyectos de colaboración a nivel nacional orientados a la automatización de empresas como Unión Naval de Levante y Gres de Nules. Por otro lado, se promovieron proyectos europeos en sectores como

la cerámica (AXIOM) y la energía eléctrica (ESCOM), así como colaboraciones internacionales con entidades como GMV.

De forma complementaria, se llevó a cabo una investigación más fundamental, apoyada por proyectos financiados por la CICYT y otras agencias nacionales y europeas. Este enfoque dual permitió que las numerosas publicaciones generadas integraran tanto los resultados de tesis doctorales como los de proyectos industriales, otorgando un carácter eminentemente aplicado a las actividades del DISA.

La investigación en Automática también ha avanzado significativamente gracias a la colaboración con los profesores del área de Arquitectura de Computadores, lo que llevó a la creación de uno de los Institutos Universitarios con mayor trayectoria en la UPV. En 2004, se fundó el Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial (ai2), que desde su inicio se ubicó en la Ciudad Politécnica de la Innovación. Su primer director fue el profesor Francisco Morant, colaborador cercano de Justo Nieto.

El instituto ha integrado a investigadores de diversas áreas del conocimiento, consolidando sus principales líneas de trabajo en ámbitos como el Control de Procesos, la Robótica, los Sistemas de Tiempo Real (Informática Industrial), la Visión por Computador y la Informática Gráfica y Multimedia.

Este grupo de trabajo, desde su establecimiento en la UPV, ha liderado y gestionado un programa de doctorado propio que se ha extendido a diversas universidades de América Latina. Entre estas colaboraciones destacan la Universidad del Valle (Cali, Colombia), donde el programa se impartió en 1996; la Universidad de Oriente (Barcelona, Venezuela) en 1999; y el Instituto Politécnico de Chihuahua (México) en 2005. Estas iniciativas han fomentado una fructífera cooperación con profesores latinoamericanos, muchos de los cuales obtuvieron su grado de doctorado dentro de este programa.

En 2004, este núcleo investigador lanzó una publicación pionera en su campo: la Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI). La revista, respaldada por la Aso-

ciación Española de Automática (CEA), contó con el liderazgo del Prof. Pedro Albertos, quien presidió la CEA entre 1990 y 2002. La RIAI se ha consolidado como la publicación más reconocida en su ámbito en idioma español, estando indexada en varios repertorios internacionales. En su trayectoria, llegó a alcanzar el nivel Q2 en el área de Control Automático, consolidando su prestigio académico. ■



INSTITUTOS



03

# INTRODUCCIÓN

La sección sobre los institutos y la investigación en la Universitat Politècnica de València (UPV) durante el rectorado de Justo Nieto sirve para reconocer su impacto y duradero legado. En las siguientes páginas, se relatan las historias de varios institutos y entidades de investigación que, bajo la visión de Nieto, florecieron y consolidaron el prestigio de la UPV como un referente en ciencia y tecnología.

La narrativa comienza exponiendo la necesidad identificada por Nieto de estructurar y organizar la investigación en la universidad mediante la creación del Centro de Transferencia de Tecnología (CTT). Este centro tenía el objetivo de facilitar la conexión entre la UPV y el tejido productivo, permitiendo a los investigadores colaborar directamente con la industria y otros actores, y maximizando el impacto de la investigación en la sociedad. En su rol como impulsor de esta iniciativa, Nieto demostró una visión de la universidad como un actor fundamental en la resolución de problemas y el desarrollo económico, lo que convirtió al CTT en la piedra angular de una política de innovación estructurada.

A lo largo de la sección, se relatan los logros de diversos institutos que surgieron de esta visión. El Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM), por ejemplo, fue creado para abordar la investigación en fruticultura y sanidad de especies leñosas

de interés agronómico, con fuertes lazos internacionales. De manera similar, el Instituto de Tecnología Eléctrica (ITE) nació para responder a las necesidades del sector eléctrico valenciano, con investigaciones que abarcan desde la gestión de redes inteligentes hasta las energías renovables, adaptándose siempre al contexto cambiante de la industria.

El Centro de Motores Térmicos (CMT), especializado en la tecnología de motores y combustión, se consolidó con el tiempo como un referente de proyección internacional en el desarrollo de tecnologías de propulsión avanzadas. Por su parte, el Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC) aprovechó una oportunidad única para crear una infraestructura avanzada en fotónica, orientada a la fabricación de chips fotónicos, posicionando a la UPV en la vanguardia de la microelectrónica.

La ciencia fundamental también ocupó un lugar crucial en este desarrollo. El Instituto de Tecnología Química (ITQ), creado en colaboración con el CSIC, se ha convertido en un referente global en el campo de la catálisis y la química sostenible, desarrollando procesos químicos avanzados que han sido adoptados por la industria. De igual importancia es el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), otra colaboración con el CSIC que impulsó la biotecnología vegetal y generó importantes avances en genética y sosteni-

bilidad agraria. Sin olvidar el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT), creado como un modelo innovador de investigación interdisciplinaria dentro de la UPV, combinando la biomecánica y la investigación en materiales poliméricos para el desarrollo de aplicaciones médicas como implantes ortopédicos, dispositivos cardiovasculares e ingeniería de tejidos.

Otros centros especializados han promovido áreas de estudio clave para el desarrollo económico y social. El Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV) lidera esfuerzos en la conservación de recursos genéticos, y el Instituto del Transporte y Territorio (ITT) integra diversas disciplinas para abordar los retos de la movilidad y el desarrollo territorial sostenible. Asimismo, el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA) ha sido pionero en la gestión de los recursos hídricos y en el estudio de la migración de contaminantes en el subsuelo.

El Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO), un centro mixto UPV-CSIC, se dedica a la intersección entre ciencia, tecnología y sociedad, promoviendo la investigación en innovación y transferencia de conocimiento. Paralelamente, el Instituto ITACA se centra en la aplicación de las tecnologías de la información en la medicina y la informática biomédica, desarrollando proyectos que van desde la telemedicina hasta el diagnóstico asistido por tecnología.

También destacan otros institutos orientados a la industria y la tecnología avanzada, como el Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE). O institutos como el Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IMPA), que consolidó la matemática en la UPV.

Institutos como el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), que investiga la biomecánica y la ergonomía aplicadas a la salud y la industria, y el Instituto de Ciencia y Tecnología Animal (ICTA), especializado en genética animal y biotecnología, reflejan el interés de la UPV en investigaciones aplicadas que contribuyen a sectores cruciales como la salud y la producción alimentaria

Asimismo, el Instituto de Diseño y Fabricación (IDF) destacó como una plataforma para investigar en tecnologías avanzadas de diseño y procesos de producción industrial, siendo un punto de encuentro entre la innovación y la fabricación de productos de alto valor añadido.

La visión de Nieto también se extendió hacia áreas menos tradicionales para una universidad politécnica. El Aula Atenea de Humanidades fue uno de esos proyectos especiales, concebido para integrar la reflexión humanística y enriquecer la educación técnica y científica. Por otro lado, el Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (INAUCO), dedicado a promover la economía solidaria, el desarrollo comunitario y la participación ciudadana, con un enfoque particular en Iberoamérica, completa un abanico de institutos que reflejan una UPV en evolución.

Cada uno de estos institutos es testimonio de la visión transformadora de Justo Nieto. La inclusión de sus historias en este capítulo no solo ofrece un panorama del impacto de su rectorado en el impulso a la investigación y la transferencia de conocimiento, sino que también refleja el esfuerzo colectivo por documentar y valorar los aportes de quienes contribuyeron a consolidar la UPV como una universidad abierta, relevante y conectada con su entorno. ■

*03-01*

# Investigación y valorización de la investigación

colabora Ignacio Fernández de Lucio

## La creación y desarrollo del Centro de Transferencia de Tecnología

En el periodo 1986-2004, la investigación y valorización del conocimiento en la UPV debe enmarcarse en los cambios que se estaban produciendo en España, tanto en las políticas de universidad como en las de investigación y desarrollo. En 1983 se aprobó la Ley de Reforma Universitaria (Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto) y, en 1986, la Ley de Patentes y la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, conocida como "Ley de la Ciencia" (Ley 13/1986, de 14 de abril). Esta última permitió el establecimiento del primer Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico 1988-1991, que representó el primer esfuerzo de la Administración General del Estado por concentrar todas las actividades de investigación y desarrollo tecnológico bajo una misma herramienta de planificación y financiación, estructurando los grandes objetivos en programas plurianuales.

El primer Plan Nacional incluyó instrumentos de políticas de I+D para facilitar y apoyar las actividades de investigación y de

transferencia de conocimiento. Uno de estos instrumentos fue el apoyo a la creación de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), esencialmente en universidades y organismos públicos de investigación, pero también extendido a otros actores del sistema de innovación, como centros tecnológicos y asociaciones empresariales.

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) se adaptó rápidamente a los cambios propiciados por estas leyes y sus concreciones en los planes de investigación y desarrollo tecnológico. La universidad venía de un periodo en el que había potenciado la mejora de la formación a través del Programa de Innovación Educativa (PIE), y estos cambios ofrecieron nuevos estímulos para impulsar la investigación y la transferencia de conocimiento. La UPV, al igual que otras universidades politécnicas, mostraba fortalezas en la transferencia de conocimiento y ciertas debilidades en la investigación.

El artículo 11 de la Ley de Reforma Universitaria (LRU) facilitaba la canalización del conocimiento con relevancia socioeconómica de los profesores hacia las empresas, dado que en una universidad politécnica este se encuentra más cercano a los usuarios potenciales en comparación con universidades clásicas. Además, el artículo 54 de la misma ley permitía que las universidades incluyeran en sus presupuestos los ingresos derivados del artículo 11, generando una nueva fuente de financiación directa. Desde 1985-86, los recursos que ingresaba la UPV a través de esta vía, junto con los fondos obtenidos por proyectos de investigación y otras ayudas, comenzaron a ser significativos en comparación con el presupuesto global.

Este nivel de actividad generó problemas de gestión y de comunicación entre los departamentos y la administración de la UPV y con las empresas, que superaban la capacidad organizativa del Gabinete de I+D, dependiente del Vicerrectorado de Asuntos Económicos, Investigación y Desarrollo Tecnológico, y que contaba únicamente con tres administrativos.

Por otra parte, el rector de la universidad, Justo Nieto Nieto, entendió claramente el impulso que el Ministerio deseaba dar a las universidades para desarrollar una investigación de mayor calidad académica, en línea con patrones internacionales.

Ante estos cambios, el equipo rectoral llegó al convencimiento de que era necesario crear una oficina especializada y de mayor alcance que el gabinete de I+D existente. Siguiendo las directrices del Plan Nacional de I+D y el ejemplo de otros centros públicos de investigación, en febrero de 1989 se creó la OTRI, absorbiendo la unidad de apoyo administrativo. Esta unidad, llamada Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), dependía orgánicamente del equipo rectoral y del Consejo Social, y funcionalmente del Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

Para dirigir este centro, se convocó a Ignacio Fernández de Lucio, un investigador del CSIC que había creado y dirigido la unidad equivalente en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en años anteriores, además de haber sido asesor

de la Secretaría del Plan Nacional en cuanto a la transferencia de tecnología.

El CTT nació con el objetivo de convertirse en el brazo ejecutor de una política voluntarista y activa de la UPV en las áreas de investigación y valorización del conocimiento. A partir de aquí, se constituyó como una unidad especializada en prestar servicios y gestionar procesos para apoyar e impulsar la actividad investigadora de la comunidad universitaria, con especial atención a las necesidades del entorno socioeconómico y facilitando sus interrelaciones con empresas y otros agentes socioeconómicos.

### **El impulso a la actividad investigadora de la Universidad**

Hacia finales de los años 80, el Gobierno de España estaba preocupado por obtener los máximos retornos de la contribución de España a la financiación de la UE. Este interés coincidía con el deseo del rector Nieto de aumentar la financiación para el desarrollo de la investigación en la Universidad. Como resultado, en mayo de 1989, el rector y el entonces secretario general del Plan Nacional de I+D, Luis A. Oro Giralte, enviaron una carta a los profesores de la Universidad en la que expresaban su intención de maximizar la participación de la UPV en programas europeos. Esta participación, además de abrir una nueva fuente de financiación, contribuiría a aumentar la calidad científica y competitividad de los equipos de investigación de la UPV.

El CTT estimuló y facilitó la presencia de los grupos de I+D en programas de apoyo de la Unión Europea y de las administraciones autonómica y estatal. Para lograrlo, implementó las siguientes acciones:

- Informar a la comunidad científica sobre dichos programas.
- Ayudar a encontrar socios, tanto a nivel científico como empresarial.
- Facilitar técnicamente la elaboración de los proyectos a presentar.



- Gestionar el seguimiento de los proyectos a través de los responsables de los distintos programas.

Asimismo, el equipo rectoral acordó atraer grupos externos para colaborar con los equipos de investigación activos de la UPV mediante la creación de institutos de I+D o centros técnicos. Esto permitiría obtener recursos humanos y financieros adicionales, difíciles de extraer de los propios recursos de la universidad, que debían emplearse también en la mejora de una enseñanza masificada. A su vez, se hacía cada vez más evidente la necesidad de organizar la enseñanza y la investigación de forma coordinada pero separada.

El CTT recibió la instrucción de participar activamente en esta política, colaborando en la creación de institutos mixtos de I+D junto al CSIC (como el Instituto de Tecnología Química y el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas), así como en negociaciones para otros institutos y en la creación de institutos tecnológicos en colaboración con empresas y la administración autonómica, como el Instituto de Tecnología Eléctrica y el Instituto Tecnológico de Ingeniería de la Producción.

A partir del año 2000, la convocatoria de subvenciones del gobierno central para apoyar la construcción de parques científicos y tecnológicos permitió el inicio, en 2001, de la Ciudad Politécnica de la Innovación. Con una superficie prevista de 120.000 m<sup>2</sup>, este parque permitiría el alojamiento de nuevos institutos y centros de investigación, propios o con socios externos, y brindaría un nuevo impulso a la investigación y valorización del conocimiento en la universidad.

**La inserción de la UPV en el tejido socioeconómico valenciano: desde el aumento de la colaboración con los actores socioeconómicos al apoyo a la diversificación del tejido productivo**

Desde su creación, el CTT facilitó y apoyó las relaciones de la UPV con los agentes socioeconómicos en materia de innovación, desarrollando actividades que impulsaron significativamente estas relaciones. De esta manera, la UPV logró consolidarse como un socio confiable en innovación para el

sistema valenciano. Algunas de las actividades realizadas fueron las siguientes:

- Identificación y difusión de las capacidades y resultados de investigación de los grupos activos en I+D entre los actores socioeconómicos.
- Apoyo a la valorización del conocimiento existente para su aprovechamiento en el tejido socioeconómico.
- Protección de la propiedad industrial de los resultados de la investigación mediante patentes u otros registros de propiedad intelectual.
- Colaboración en la negociación de contratos entre los grupos de I+D y los agentes socioeconómicos.
- Creación y mantenimiento de una base de datos sobre conocimientos, infraestructura y oferta de I+D de la universidad.

**El diseño y creación del Programa IDEAS**

En 1992, en respuesta a la recesión económica que impactaba en la universidad, el rector Justo Nieto encargó al CTT el desarrollo de un instrumento para la creación de empresas, con el fin de apoyar la diversificación del tejido productivo valenciano y crear oportunidades de empleo para los egresados, además de servir como herramienta para la valorización del conocimiento universitario. Así nació el Programa IDEAS (Iniciativa para el Desarrollo de Empresas Nuevas).

Este programa tenía objetivos adicionales, como fomentar una cultura emprendedora en la universidad y promover la formación de líderes más que empleados. Más allá de la creación de empresas, buscaba generar un cambio cultural en la comunidad académica. Fue pionero en el ámbito universitario español.

La estrategia del programa consistía en implicar a la comunidad universitaria internamente, con el apoyo del rector, el equipo rectoral, las escuelas y centros, asociaciones estudiantiles, académicos y alumnos; externamente, se busca-

ba el respaldo del gobierno autonómico y otras instituciones locales, así como la colaboración del Centro Europeo de Empresas Innovadoras.

El programa descansaba en dos pilares: una campaña de dinamización para lograr el cambio cultural mediante reuniones de motivación y, por otro lado, el apoyo a la incubación de empresas de estudiantes (startups) y profesores (spin-offs), brindando ayuda en la elaboración del plan de negocio, formación empresarial, asesoramiento y establecimiento de contactos, entre otros.

Este programa dio origen al Instituto IDEAS, que se separó del CTT a finales de los noventa para dedicarse exclusivamente a esta actividad. La creciente importancia de la dinamización estudiantil y el impulso a la creación de empresas aconsejaron su autonomía.

### **El diseño y creación de la Ciudad Politécnica de la Innovación**

A finales del periodo rectoral de Justo Nieto, a partir del año 2000, surgió la posibilidad de obtener financiación para el desarrollo de nuevos institutos y centros de investigación mediante el programa del Ministerio de Ciencia y Tecnología que apoyaba la creación de parques científicos y tecnológicos. Este programa surgió como respuesta a una demanda de las universidades, expresada a través de la sectorial de vicerrectores de investigación del Consejo de Rectores de las Universidades Españolas, para organizar mejor la investigación en expansión.

Durante el periodo 2000-2009, el gobierno español invirtió aproximadamente 1.600 millones de euros en parques científicos y tecnológicos mediante créditos sin interés y subvenciones. A esta iniciativa se sumaron otros programas europeos, nacionales, regionales y locales de apoyo a la investigación y la innovación que beneficiaron a las entidades instaladas en estos parques.

Justo Nieto participó activamente en esta iniciativa, convencido de que las ayudas permitirían impulsar la investigación y valorización del conocimiento en la UPV. Esto posibilitaría una organización más eficiente, diferenciando los departamentos, orientados principalmente a la enseñanza, de los institutos y centros dedicados a la investigación.

Así nació en 2001 el parque científico de la UPV, denominado Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI). En la memoria de creación se destacaban los impactos positivos tanto sociales como académicos. "Socialmente, contribuyendo a mantener y aumentar la demanda de empleo cualificado, académicamente porque una mayor intensidad y proximidad en la relación con el entorno contribuirá a enriquecer y adecuar la oferta académica". También se mencionaba que "uno de los objetivos de la CPI es aprovechar la capacidad científica de la UPV como factor de generación de nuevas actividades económicas, tal como se realiza en el Programa IDEAS y el Programa de Prácticas en Empresas."

La CPI se diseñó con una superficie prevista de 120.000 m<sup>2</sup>, y su desarrollo comenzó con la primera fase en 2004. En ese mismo año se inició la construcción de la segunda fase, con la tercera y última fase planeada para finalizar en 2007. Aunque la CPI continuó desarrollándose más allá del rectorado de Justo Nieto, su estructura organizativa quedó definida en este periodo.

El Consejo de Gobierno de la UPV debía aprobar la creación de los institutos que se instalarían en la CPI, así como el Contrato-Programa que regularía su programación, los servicios y financiación aportados por la UPV y los retornos esperados. Este contrato-programa establecía las aportaciones de la UPV a cada instituto en términos de infraestructura, equipamiento y recursos, además de definir objetivos estratégicos medibles.

Finalmente, se creó la Fundación INNOVA, con una participación de la universidad (49 %), la Generalitat Valenciana y la Confederación Empresarial Valenciana (51 %). Esta fundación actúa como el órgano de gobierno político de la CPI, con la mi-

sión de fijar los objetivos de la Ciudad Politécnica y aprobar las estrategias para su cumplimiento. La composición de esta fundación refleja la visión de Justo Nieto de una universidad abierta a la sociedad y orientada a colaborar en la resolución de problemas sociales.

### **La vocación de servicio y la creación de confianza en los investigadores**

Desde sus inicios, el CTT se caracterizó por su vocación de servicio hacia sus clientes internos (los profesores) y externos (otros actores del sistema de innovación). Consideraba que el éxito del crecimiento de la investigación y su valoración en la universidad dependía de facilitar las actividades que debían realizar los académicos. El CTT buscó ganarse su confianza y constituirse en su aliado, apoyándolos en sus iniciativas.

Además de las actividades técnicas de apoyo mencionadas, el CTT implementó una gestión flexible y eficaz de las relaciones de los profesores con los distintos actores de los procesos de I+D y valoración del conocimiento, en colaboración con otros servicios administrativos de la universidad. Esta gestión se centraba en apoyar las actividades de los profesores, facilitando su trabajo en lugar de enfocarse exclusivamente en el control administrativo.

Durante sus primeros meses de actividad, el CTT desarrolló los "Criterios para el establecimiento de relaciones contractuales con referencia a la investigación contratada y actividades de apoyo tecnológico". Estos criterios, mayormente compartidos, estandarizaban las operaciones, facilitando tanto la gestión como las relaciones entre los agentes participantes en el proceso.

Posteriormente, junto con los servicios administrativos implicados, se diseñó y aprobó la normativa sobre la gestión administrativa de los contratos y prestaciones de servicio. Esta normativa, aprobada por la Junta de Gobierno en junio de 1992, ofrecía una visión general de las operaciones a realizar por los distintos agentes de la UPV involucrados. El borrador

fue remitido a los profesores para recibir sus observaciones y discutido con los directores de departamento y otros profesores interesados a finales de 1989.

Es destacable la colaboración recibida de los servicios administrativos de la universidad para establecer esta gestión con enfoque en la orientación al cliente, especialmente el apoyo del gerente de la época, Antonio Montaña Riera.

Estas directrices mejoraron el funcionamiento interno de la Universidad en este ámbito y agilizaban las relaciones con los otros actores del sistema de innovación. A pesar de su importancia, el verdadero éxito del CTT residió en la vocación de servicio de su personal, quienes hicieron que el trabajo de los académicos fuera más sencillo al ayudarles a sortear barreras burocráticas muchas veces innecesarias para los procesos. El CTT fue un proyecto colectivo ilusionante que permitió hacer mucho con poco gracias al equipo humano competente y comprometido que se indica en la tabla.

### **Luces y sombras**

Durante los rectorados de Justo Nieto, el impulso de la investigación y la valoración del conocimiento en la UPV marcó un antes y un después, transformando profundamente a la universidad. Pasó de ser una institución reconocida por su enfoque en la formación a convertirse en una universidad destacada también en el ámbito de la investigación, con una clara orientación hacia la aplicación práctica. Esta evolución la transformó en una universidad abierta a la sociedad, estableciendo relaciones con diversos actores sociales a nivel regional e internacional. La UPV movilizó a la comunidad académica para compartir su conocimiento con empresas, entidades públicas y otros actores sociales, ayudando a mejorar su desempeño. La Universidad adquirió así un liderazgo en este ámbito tanto en el contexto nacional como internacional, y se convirtió en un modelo a seguir para otras universidades europeas y, especialmente, para las latinoamericanas.

Como se observa en las figuras adjuntas, durante el periodo analizado, la participación en proyectos de I+D y la contrata-

**Personal CTT**

Nombre	Titulación	Cargo y categoría	Situación administrativa (adscripción)	Dedicación
<b>PERSONAL TÉCNICO</b>				
IGNACIO FERNANDEZ DE LUCIO	Dr. Ing. Agrónomo	Director	Temporal	TC
FERNANDO CONESA CEGARRA	Dr. Ing. Agrónomo	Técnico	Indefinido	TC
ANTONIO GUTIERREZ GRACIA	Dr. Ing. Industrial	Técnico	Temporal	TC
ISMAEL RODRIGO MARTINEZ	Ing. Agrónomo	Técnico	Indefinido	TC
JOSE PEDRO GARCIA SABATER	ING. Industrial	Técnico	Temporal	1/2 J
EDUARDO TOMAS DOLADO	ING. Industrial	Técnico	Temporal	TC
GUILLERMO AMUTIO POLO	Ldo. CC Químicas	Técnico	Temporal	1/2 J
MIGUEL ANGEL BODEGAS AYALA	Ldo. CC Químicas	Técnico	Temporal	TC
<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>				
PILAR SINISTERRA BERENGUER	Lda. Pedagogía	Jefa negociado	Indefinido	TC
TERESA CABALLER MELLADO	Bachillerato	Auxiliar administrativo	Indefinido	TC
PALOMA LLAMAS DE ANDRES	FP-2	Auxiliar administrativo	Temporal	TC
RAQUEL PLASENCIA RIBES	Bachillerato	Auxiliar administrativo	Temporal	TC
ISABEL JUAN PERALES	Lda. Historia	Auxiliar administrativo	Indefinido	TC
ALBERTO SOLLA LOPEZ	Bachillerato	Auxiliar administrativo	Indefinido	TC
SALVADOR LIMORTI ESCRIBA	Bachillerato	Auxiliar administrativo	Temporal	TC
AMPARO MORENO CAMPOS	Bachillerato y FP-2	Auxiliar administrativo	Temporal	TC
AMPARO MONLLEON CUEVAS	Diplomada Magisterio	Auxiliar administrativo	Temporal	TC



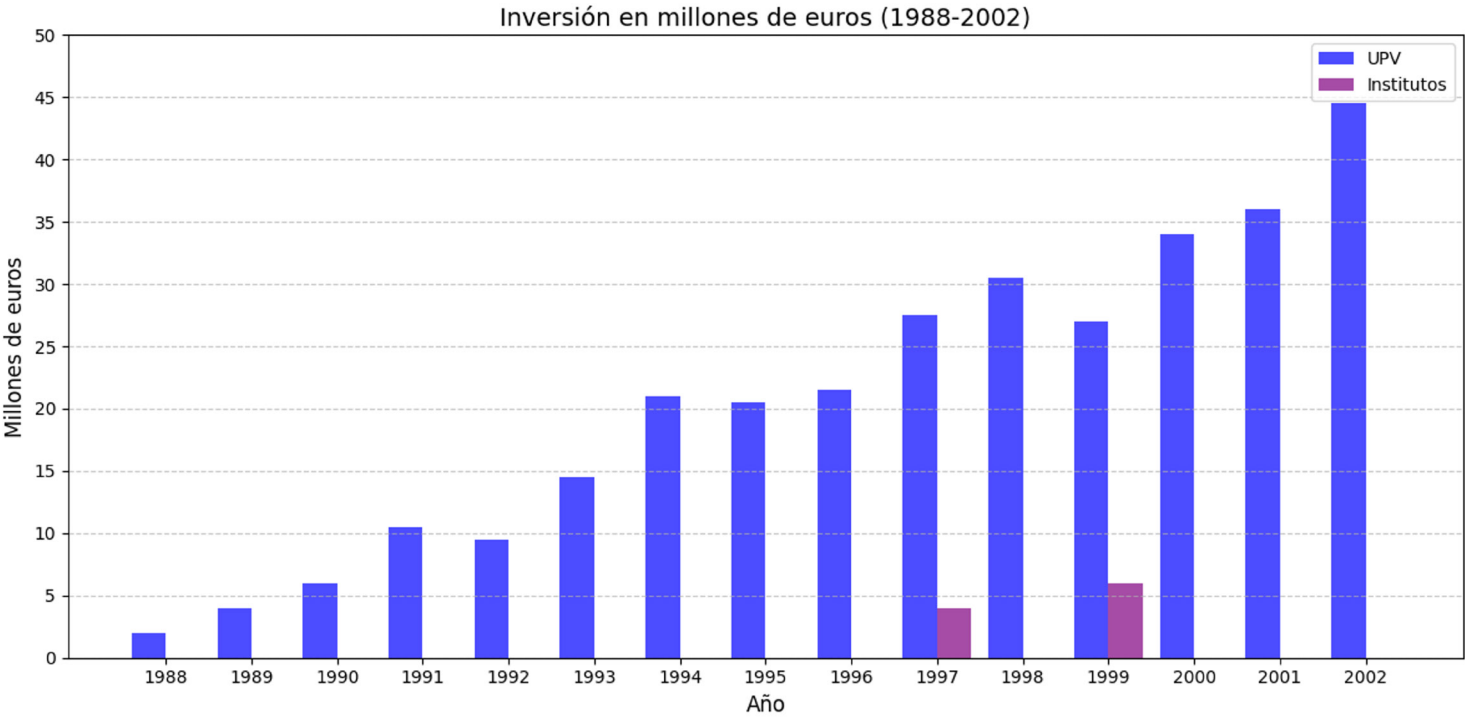
**Evolución anual de la participación en proyectos de I+D.** Número de proyectos por organismo financiador y año.

	1991	1992	1993	1996	1997	1998	2002	2003	2004
CICyT	29	42	52	79	103	118	175	226	264
DGCyT	14	23	25	21	22	34			
GAV			5	31	58	71	96	91	198
UE	12	13	17	44	51	55	44	70	69
Otros							21	13	7
Total	55	78	99	175	234	278	336	400	538

ción de investigación se multiplicaron por diez, la Universidad comenzó a registrar y licenciar patentes, y gestionó el portafolio de patentes más grande entre las universidades españolas.

Este crecimiento en resultados de I+D y valorización del conocimiento fue posible gracias a un aumento en el número de académicos involucrados en estas actividades, que se triplicó. Sin embargo, el incremento de resultados fue muy superior al aumento en el número de académicos, lo que sugiere un incremento en la productividad, propiciado sin duda por el mayor apoyo brindado por la universidad. Cabe destacar que, hacia el final de la legislatura, el porcentaje de académicos comprometidos en estas actividades se acercaba a los dos tercios, duplicando el promedio de otras universidades, que se situaba por debajo de un tercio.

En cuanto a la creación de empresas, también se observó un crecimiento similar, aunque principalmente en las empresas creadas por estudiantes y no tanto por profesores. Esto indicaba que la comunidad académica comenzaba a experimentar una cierta saturación, ya que el ritmo de cambio estaba siendo excesivo para algunos. Otro indicador de esta situación fue que se perdió de vista el objetivo original del programa IDEAS: generar un cambio cultural en la comunidad académica, promoviendo un entorno favorable a la cultura emprendedora y la innovación en todos los niveles y actividades de la universidad, desde la formación y la investigación hasta la gestión. Ni el entorno interno ni el externo facilitaron la consecución de este objetivo.

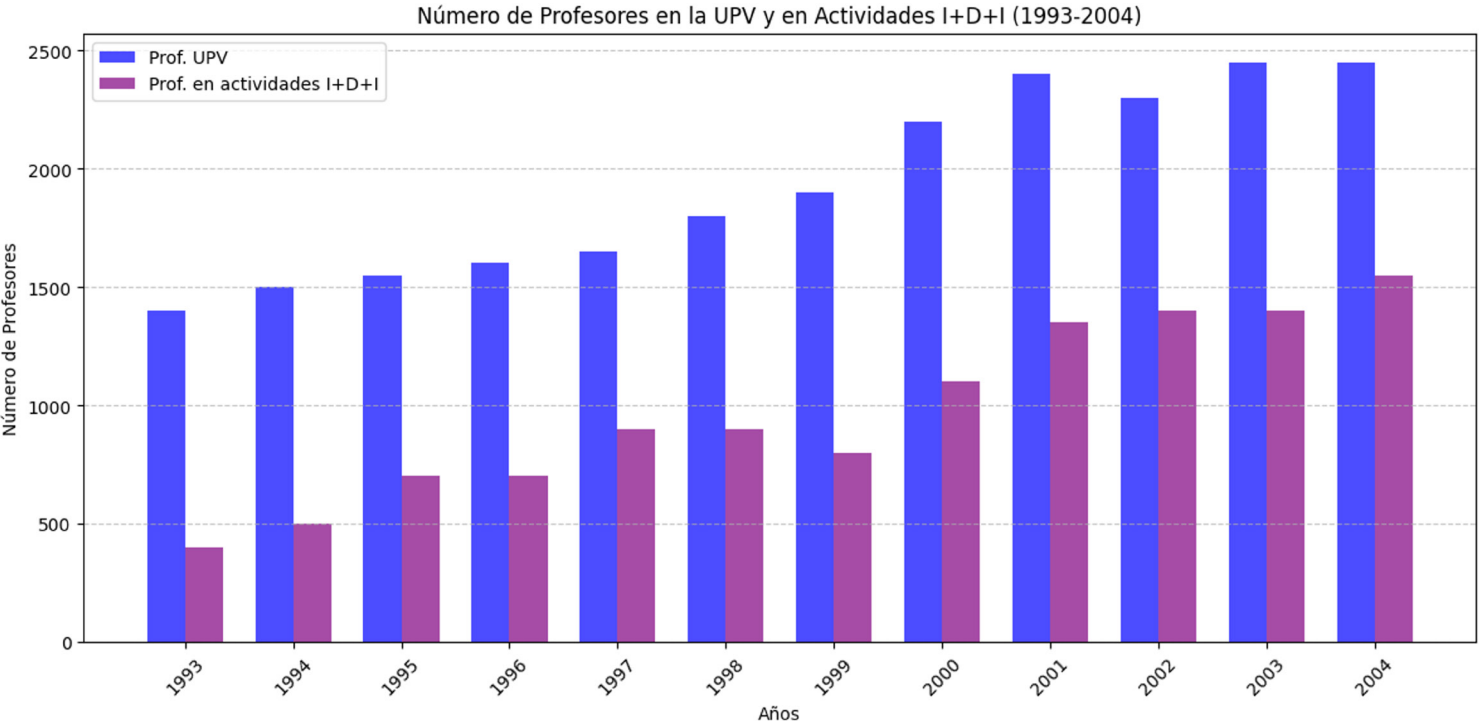


**Evolución de la contratación en millones de euros.** La contratación por parte de los institutos solo se detalla en los años de los que se dispone de información.

A finales de los años noventa, coincidiendo con un cambio en su dirección, el CTT empezó a evolucionar de una unidad de servicio orientada a los académicos, enfocada en facilitar la investigación y la valorización del conocimiento, a una unidad administrativa con un rol de control de estas actividades como parte de la gestión general de la universidad. De este modo, el CTT dejó de ser el brazo ejecutor de una política activa de la UPV en investigación y valorización del conocimien-

to, para convertirse en un apéndice de la gerencia dedicado al control de estas actividades.

En este sentido, la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) debía haber asumido el papel que el CTT había desempeñado en sus inicios, pero en su diseño no se definieron claramente los roles de las estructuras existentes ni del programa IDEAS. Los documentos de diseño de la CPI fueron realizados por personas externas a la UPV, con un conocimiento limitado



Evolución del número de profesores de la UPV y cuántos de ellos participan activamente en I+D+I.

**Resultados del programa IDEAS.** Números de propuestas de creación de empresas, de propuestas aceptadas, de planes de empresa concluidas y de empresas constituidas.

	1992	1993	1994	1997	1998	1999	2002	2003	2004
Propuestas presentadas	15	47	95	259	285	196	401	305	265
Propuestas aceptadas	15	32	48	171	196	159	296	305	265
Planes empresa concluidos	10	25	31	168	178	143	146	50	53
Empresas constituidas	0	4	11	15	18	17	31	32	48

de la evolución y necesidades de la Universidad en estas actividades, lo que dificultó que se pudieran plasmar adecuadamente las características y requisitos del nuevo cambio que necesitaba la universidad. También es posible que quienes elaboraron estos documentos se centraran más en asegurar las subvenciones necesarias para construir los edificios que alojarían los institutos de investigación.

El cambio que la CPI podría haber supuesto para la UPV en estas áreas requería un esfuerzo mayor en recursos humanos y financieros, además de una estrategia universitaria cuidadosamente planificada. No obstante, la situación interna de la universidad y las condiciones externas, que favorecían el control sobre las nuevas iniciativas, hacían difícil la implementación de esta estrategia. ■



03-02

# Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada (IDF- UPV) y Laboratorio de Automóviles

colabora Josep Tornero Montserrat,  
director del IDF-UPV

En 2003, se fundó en la Universidad Politécnica de Valencia el Instituto de Diseño para la Fabricación y Producción Automatizada (IDF) gracias a la iniciativa de un grupo de profesores liderado por Josep Tornero, quien asumiría la dirección del instituto. La creación y puesta en marcha del IDF se llevó a cabo bajo las directrices de las Estructuras No Convencionales de Investigación (ENCIs), aprobadas por la Junta de Gobierno de la UPV el 25 de febrero de 1999.

La idea de crear el Instituto surgió como una evolución de la actividad previa académica, investigadora y de transferencia de tecnología, así como de las relaciones establecidas con empresas e instituciones nacionales e internacionales. Esta iniciativa también se fundamentó en la complementariedad de áreas de trabajo de los profesores e investigadores de diversos grupos de investigación de la UPV, tales como el Grupo de Investigación y Gestión del Diseño (IGD), el Grupo de Investigación en Sistemas Robotizados (SR), el Grupo de Investigación en Procesos de Producción (PP) y el Grupo de Ingeniería de Vehículos Adaptados y Transportes (IVAT), así como de los Laboratorios de Metrología y el de Automóviles (LAUPV). Además, la creación del Instituto respondía a oportunidades detectadas en ese momento.

El Grupo IGD, en particular, había iniciado su actividad diez años antes como resultado de la colaboración entre profesores de Diseño Industrial de los Departamentos de Dibujo y de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Actualmente, este grupo es uno de los reconocidos por la UPV dentro del proyecto INNOVA, y desde sus inicios tuvo como objetivo a medio plazo la creación de un instituto de investigación.

El Grupo de Procesos de Producción (PP) ya contaba con una gran trayectoria en la investigación e innovación en procesos productivos y en la aplicación de nuevas tecnologías y materiales. Por su parte, el IVAT llevaba más de una década investigando y desarrollando soluciones en diversas áreas relacionadas con los automóviles, destacándose especialmente en el desarrollo de ayudas para personas con discapacidad. Este grupo contaba con un laboratorio oficialmente acreditado por el Ministerio de Industria (17/09/90) y por la

Generalitat Valenciana, autorizado para emitir dictámenes y certificados correspondientes.

En la Universidad Politécnica de Valencia también se habían llevado a cabo iniciativas para fomentar las relaciones entre el diseño y la fabricación, tanto en el ámbito docente como en el de investigación. Un ejemplo destacado es la creación del Centro CIM y el programa de Máster en CAD/CAM/CIM, fundado en 1988, como muestra del esfuerzo en esta dirección. Observando el entorno universitario, se percibía un compromiso decidido de otras universidades e instituciones por el diseño en todos sus aspectos, la fabricación flexible y la integración CAD/CAM/CIM.

Con el tiempo, la Junta de Gobierno de la UPV planteó la necesidad de crear un instituto de Diseño que abarcara todos los aspectos del proceso, desde la idea inicial de un producto hasta los sistemas de fabricación y montaje. Además, este instituto integraría el Centro de Documentación y Moda del IMPIVA, constituyéndose como un centro de referencia para el diseño en general y la moda en particular.

El IDF se concibió así como un instituto tecnológico de carácter horizontal, que integraría áreas que abarcan desde el diseño conceptual hasta la fabricación mediante técnicas tanto sustractivas como aditivas, y que también incluiría la investigación en nuevos materiales como composites y nanomateriales. Asimismo, el instituto aportaría soluciones en tecnologías TIC y en inteligencia artificial, entre otros campos.

Aunque el IDF, por su naturaleza horizontal, puede actuar en una amplia variedad de sectores, desde sus orígenes ha tenido un enfoque en la industria automotriz, colaborando estrechamente con la factoría de FORD en Almussafes en numerosos proyectos de investigación y transferencia de tecnología.

La colaboración con FORD condujo a la obtención del "Henry Ford Technology Award" en 2012, en reconocimiento a una investigación sobre control de calidad de carrocerías mediante visión por computador e inteligencia artificial. Este premio, otorgado desde 1981, reconoce anualmente las mejores in-

novaciones tecnológicas en el sector de la automoción que han sido implementadas y validadas en una o varias fábricas de Ford Motor Company. El premio fue concedido a Josep Tornero después de que se constatará que más de 20 sistemas de inspección habían sido instalados en fábricas de FORD en todo el mundo, especialmente en Estados Unidos. Además, Tornero contaba con dos patentes sobre estos sistemas, en las que figuraba como investigador principal.

En 2005, dos años después de la creación del IDF, se consideró conveniente disponer de una estructura operativa que facilitara la relación con el sector empresarial. Así, las empresas con las que el IDF colaboraba decidieron crear en 2005 una asociación empresarial sin ánimo de lucro, denominada Aso-

ciación IDF, que combinaría con el Instituto Universitario (IDF), siguiendo el modelo de los Institutos Tecnológicos del IMPIVA.

Actualmente, esta estructura sigue en funcionamiento. El Instituto Universitario, como entidad pública, lleva a cabo proyectos de investigación financiados principalmente con fondos públicos, mientras que la Asociación, como entidad privada, se financia con fondos privados mediante la prestación de servicios y la realización de proyectos de transferencia de tecnología al sector industrial.



Detección por visión



**Premio Henry Ford**

### **Laboratorio de Automóviles de la Universidad Politécnica de Valencia**

En lo referente al Laboratorio de Automóviles (LAUPV), creado en la década de los 70 con el objetivo de proporcionar a la industria y a la sociedad un servicio derivado de la implementación de normativas que regulan la transformación de vehículos, ha desempeñado un papel relevante durante muchos años en la legalización de modificaciones y reformas de todo tipo de vehículos, así como en la elaboración de los informes técnicos correspondientes. La dirección y responsabilidad del laboratorio estuvieron a cargo de los profesores José Font y Juan Dols, quienes en 2003 ya formaban parte del Instituto IDF, por lo que el LAUPV se incorporó al Instituto desde el primer momento.

La modificación o reforma en vehículos (como ambulancias, coches fúnebres, remolques agrícolas, entre otros) se convirtió en una práctica común, y su regulación quedó principalmente en manos de los laboratorios oficiales. A mediados de los años 90, se aprobó además el Reglamento de Vehículos Históricos, el cual cubría un vacío en la legislación española y ofrecía una solución para numerosos vehículos que carecían de documentación, vehículos importados o aquellos que resultaban difíciles de adaptar a las condiciones exigidas por las normas de homologación e inspección técnica. La catalogación de un vehículo como histórico requiere la emisión de un informe por parte de un laboratorio oficial acreditado.

Una vez más, el LAUPV asumió esta responsabilidad. A diferencia de las reformas, cuya acreditación es de competencia nacional y la emite el Ministerio, la competencia en la catalogación de vehículos históricos recae sobre las Comunidades Autónomas. El LAUPV original cuenta con acreditación en casi todas las comunidades autónomas cercanas, incluyendo la Comunidad Valenciana, Baleares, Murcia, Castilla-La Mancha y La Rioja.

En 2004, se creó el Centro Integral de Evaluación de Conductores y Vehículos Adaptados (CECOVA) mediante un acuerdo entre la Generalitat Valenciana, FORD España (a través de la Fundación para el Desarrollo y la Innovación) y la Universidad Politécnica de Valencia. Este centro surgió como una evolución natural de un centro ya existente en la UPV, el Laboratorio de Automóviles (LAUPV).



**Equipo implantadores UPV**

Asimismo, desde hacía cinco años se había estado desarrollando en España una experiencia piloto en la realización de pruebas de evaluación de conductores, en colaboración con la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana y la Jefatura Provincial de Tráfico de Valencia (en representación de la DGT). Estas pruebas se llevaban a cabo utilizando los equipos experimentales de evaluación desarrollados por el propio Laboratorio.





Reparación robotizada

La filosofía de CECOVA era integrar las actividades relacionadas con tres aspectos clave que regulan el transporte de personas con movilidad reducida (PMR) y la conducción de vehículos adaptados. Estos aspectos incluyen: la certificación y legalización del vehículo que será utilizado por personas del colectivo PMR; la evaluación y entrenamiento de los conductores con discapacidad; y la rehabilitación y seguimiento de la evolución física y temporal del conductor, así como del vehículo, que debe ser inspeccionado y legalizado en concordancia. Esto dio lugar a la creación de una infraestructura capaz de cubrir todos los objetivos del centro.

En 2005, con la creación del Instituto Tecnológico de Diseño y Fabricación bajo la forma jurídica de asociación empresarial sin ánimo de lucro, y como se mencionó anteriormente, el Laboratorio de Automóviles se privatizó y pasó a formar parte del nuevo Instituto Tecnológico como una unidad de la Asociación IDF, bajo el nombre de Servicio Técnico de Reformas de Automóviles de Valencia (SETRAV). ■



**Antonio Adés y Justo Nieto en Feria Valencia junto a Alberto Catalá (director de Feria Valencia) y Josep Tornero**

03-03

# Instituto de Tecnología Química (ITQ)

colabora Jaime Primo

La creación del ITQ fue una iniciativa que, en su momento, tuvo un valor más allá de la constitución de un centro de investigación, pues marcó varios hitos que, de alguna forma, transformaron a la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Estos hitos fueron muy significativos:

- Con el ITQ se inició lo que el rector Nieto ya vislumbraba como la futura Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), que con el tiempo se ha convertido en una poderosa red de institutos de investigación.
- Por primera vez en nuestra universidad se creó un Centro Mixto con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), una fórmula prevista normativamente pero poco utilizada por el CSIC, que sirvió de modelo para otras iniciativas que se desarrollaron en paralelo.
- Se atrajo talento de alto nivel con la incorporación del grupo de investigación liderado por Avelino Corma, investigador en ese entonces del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC en Madrid, quien ya comenzaba a destacarse como uno de los científicos más importantes de nuestro país.

La creación de una red de institutos de investigación, comenzando con el ITQ y agrupando grupos de investigación científica y tecnológica de élite, fue clave para aumentar el prestigio de nuestra universidad, ya de por sí reconocida en el ámbito docente.

Treinta años después, se puede afirmar sin reservas que la creación del ITQ ha superado con creces las expectativas. En el ámbito de la química, el ITQ es el centro de investigación más destacado y productivo del país, y ha sido reconocido repetidamente con la mención “Severo Ochoa”, una distinción otorgada a pocos centros en España.

La trayectoria del ITQ está estrechamente ligada a la figura de Avelino Corma, su primer director y principal impulsor. Aunque el ITQ no es solo Corma, algunos datos sobre su carrera científica evidencian el nivel alcanzado por el instituto y el prestigio que ha aportado a nuestra universidad. Corma ha sido autor o coautor de más de 1,000 publicaciones científicas, la mayoría de ellas fruto de su trabajo en el Campus de Vera, y ha publicado en revistas de alto impacto como “Science” o “Nature”. Es el científico español más citado y uno de los más citados del mundo, y el primero en el área de Química-Física, según un estudio de la Universidad de Stanford.



Los inicios del ITQ

La productividad científica del ITQ desde su creación es extraordinaria, sumando las contribuciones de todo su personal investigador. Además, el ITQ cuenta con más de 200 patentes industriales, de las cuales 24 están en explotación comercial. Procesos y catalizadores desarrollados en el ITQ se utilizan actualmente en varias compañías de química, petroquímica y refino a nivel mundial.

Gracias al ITQ, la Universidad Politécnica de Valencia ha tenido el honor de ver a uno de sus miembros recibir 16 doctorados "honoris causa" y numerosos premios, entre ellos el Príncipe de Asturias y el Jaume I. En cada distinción, nuestra universidad ha sido representada por sus rectores, quienes consideraron estos logros de Avelino Corma y del ITQ como propios de la UPV.

Nuestra universidad también ha estado presente en dos momentos significativos: el nombramiento de Corma como miembro de la Academia de Ciencias de Francia y de la "Royal Society", la sociedad científica más antigua del mundo, siendo uno de los cuatro españoles en recibir esta distinción.

### ¿Cómo se gestó esta iniciativa?

Esta iniciativa se concretó gracias a varias circunstancias favorables, pero principalmente por la voluntad del rector Nieto, quien vislumbró la necesidad de abrir una nueva vía en la Universidad. Nieto no dudó en tomar decisiones nuevas y valientes.

La buena relación personal y científica de Avelino Corma con la UPV, a través de Jaime Primo, profesor del Departamento de Química, fue clave. Cuando se le propuso trasladarse a Valencia, Corma no dudó; aunque bien establecido en el CSIC de Madrid, la posibilidad de volver a su tierra y comenzar una nueva etapa en la UPV le entusiasmó. Esto también motivó a los miembros de su grupo, muchos de ellos valencianos, quienes se unieron a esta aventura.

Se utilizó como base un convenio marco entre la UPV y el CSIC firmado años antes por el rector Carot, que, aunque inicial-





Avelino Corma y Eduardo Primo Yúfera, con Vicente Conejero  
inmediatamente detrás



**Avelino Corma, Miguel Ángel Miranda y Pablo Jarillo en el ITQ en 2013**

mente protocolario, sirvió de soporte para la creación del centro mixto.

El entonces presidente del CSIC, Emilio Muñoz, también apoyó la iniciativa, especialmente en un momento en que el CSIC buscaba una política de descentralización. Asimismo, Ignacio Fernández de Lucio, investigador del CSIC que se iba a incorporar a la UPV como director del nuevo Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), fue un firme defensor de la creación del ITQ.

La incorporación de dos jóvenes investigadores al Departamento de Química de la UPV, Miguel Ángel Miranda y Hermenegildo García, también favoreció la creación del ITQ. Ambos han tenido destacadas carreras científicas y se encuentran entre los científicos más productivos y citados en el área de Química en España.

En sus instalaciones definitivas, se invitó a Eduardo Primo Yúfera, profesor emérito y expresidente del CSIC, a incorporarse al ITQ. Con 75 años, inició una nueva etapa en el ITQ, desarro-

llando una intensa actividad científica durante más de 10 años. Su presencia también contribuyó al prestigio del instituto.

La empatía entre Avelino Corma y Justo Nieto fue otro factor decisivo. En su primera reunión, ambos reconocieron mutuamente el potencial y empuje del otro, estableciendo una relación duradera que fue clave para el éxito de esta iniciativa.

No obstante, no todo fue fácil; algunas personas influyentes en la Universidad no veían con buenos ojos esta iniciativa, pensando que podría afectar sus áreas de poder o disponibilidad de recursos. Sin embargo, los problemas se resolvieron, y en 1990 se constituyó oficialmente el Instituto de Tecnología Química como centro mixto entre el CSIC y la UPV. Jaime Primo, entonces director del Departamento de Química, fue el "socio" universitario necesario para su creación.

Inicialmente, y con ciertas limitaciones, se aprovecharon unas plazas de aparcamiento en la E.T.S.I. Industriales y algunos "huecos" del Departamento de Química en los bajos del edificio 5C, y allí se instalaron los primeros científicos que llegaron de Madrid, como Vicente Fornés, Amparo Mifsud, José Manuel López Nieto, Joaquín Pérez Pariente, y algunos doctorandos, incluyendo a Fernando Rey, director actual del ITQ. Este grupo inicial, junto con investigadores de la UPV, fue el núcleo fundador del ITQ.

En 1993 se inauguraron las instalaciones en el edificio 6C, donde actualmente trabajan unas 300 personas de forma regular.

La interacción del ITQ con la UPV ha sido muy intensa. Desde su creación, se han defendido cerca de 300 tesis doctorales en sus laboratorios. Además, el actual director, José Manuel Serra, destacado científico y profesor de investigación del CSIC, fue alumno de nuestra universidad y se incorporó al ITQ tras sus estudios.

Esta es la historia de cómo se creó el ITQ, con la actuación decisiva del rector Nieto, y de cómo esta creación abrió un nuevo camino que, después de más de treinta años, ha contribuido al prestigio de la Universidad Politécnica de Valencia. ■





**Denia, 1996, sobremesa de buena parte de los fundadores del ITQ**, de izquierda a derecha: Miguel Ángel Miranda Alonso y su mujer Amparo Solano, Vicente Fornés Seguí, Hermenegildo García Gómez, Jaime Primo y su mujer Tita Carau, Elda Scaiano y su marido Tito Scaiano (de la Universidad de Ottawa) y Vicenta Baldoví, mujer de Hermenegildo García.

03-04

# Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV)

colabora Pedro Vera

El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), tiene su origen en actividades que se remontan a 1976, cuando Justo Nieto, recién llegado a Valencia, en colaboración con Diego Robles, del Departamento de Anatomía de la Universitat de València, realizó algunos experimentos con técnicas de extensometría para valorar las deformaciones y tensiones que soportaban cuerpos vertebrales humanos.

Ese mismo año, Justo Nieto, que impartía docencia en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, ofreció a Pedro Vera, alumno de cuarto curso de Ingeniería Industrial, especialidad Mecánica, la posibilidad de realizar su proyecto de fin de carrera en un área entonces emergente, la Biomecánica.

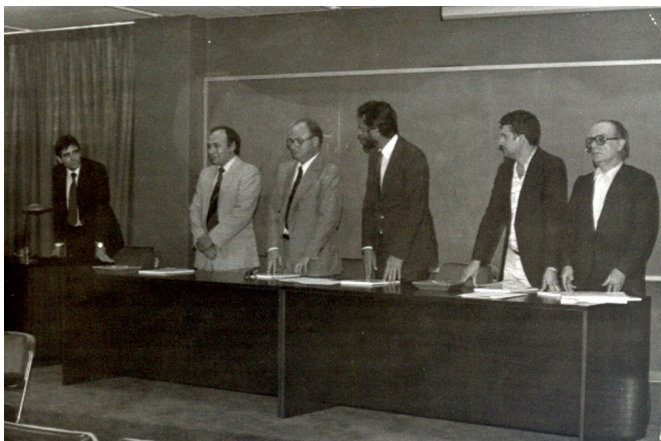
Ese proyecto, centrado en el estudio de la capacidad motora de usuarios de sillas de ruedas durante el desempeño de distintas actividades —presentado en 1978— y su tesis doctoral, Concepción de una prótesis vertebral —defendida dos años después ante un tribunal compuesto, entre otros, por los profesores Francisco Gomar y Víctor Smith, de la Universitat de València—, constituyen el origen del IBV, inicialmente

centrado en la Biomecánica Médica; en particular, en las especialidades de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT), y de Rehabilitación y Medicina Física.

En 1980, junto a Pedro Vera, se incorporó a estas tareas Juan Víctor Hoyos, compañero de promoción, ingeniero industrial, especialista en Electrónica, y ambos empezaron a prestar servicios a empresas. Entre ellas, destaca la colaboración con Industrias Quirúrgicas de Levante (IQL) y un grupo de especialistas en COT interesados en valorar y desarrollar ideas innovadoras de muy distinto tipo (clavos intramedulares, placas clavo, placas de osteosíntesis, prótesis articulares, fijadores externos, sistemas de tracción para la reducción de fracturas, ortesis y muchos otros productos sanitarios).

Asimismo, contratados por la Mutua de Accidentes de Zaragoza (MAZ), se diseñó y construyó una plataforma de marcha (plataforma dinamométrica) destinada a la rehabilitación. Esta plataforma fue instalada en la sede de esta mutua en 1982 y, con los recursos obtenidos, se emprendió una línea de investigación que dio lugar a la tesis doctoral de Juan Víctor Hoyos.





**Acto de defensa de la tesis doctoral de Pedro Vera en 1980**

Todas estas actividades fueron realizadas con muy escasos recursos y mucho ingenio, poniendo a punto técnicas esenciales en biomecánica (plataformas dinamométricas para la medición y registro de las cargas ejercidas por el cuerpo humano, sistemas para el estudio de los movimientos humanos, máquinas de ensayo, etc.) que, con el paso del tiempo, permitirían dotar los primeros laboratorios del IBV y vender ese mismo equipamiento a otras universidades interesadas en este nuevo campo.

En los cursos académicos 1984-1985 y 1985-1986, tras la elaboración de un par de libros que ordenaban el conocimiento publicado hasta entonces sobre biomecánica médica del aparato locomotor, se impartieron dos ediciones del Máster en Biomecánica del Aparato Locomotor (el primer máster impartido en España por una universidad pública).

En él se matricularon once especialistas en ciencias de la salud, que en su mayoría desarrollaron tesis doctorales, abriendo nuevas líneas de investigación: Antonio Juan, Jaime Prat, José Luis Rodrigo y Manuel Ayora, especialistas en COT; José Ramiro, fisioterapeuta; Alejandro Cortés, Antonio Hernández-Royo, Enrique Viosca y Ramón Gómez-Ferrer, especialis-



**Estudio de la marcha humana de un amputado por debajo de la rodilla** mediante electrogoniómetros y plataformas dinamométricas en el marco de las tesis doctorales de Alejandro Cortés y Enrique Viosca.



**Plataforma para el análisis y rehabilitación de la marcha**  
instalada en la Mutua de Accidentes de Zaragoza en 1982.



tas en Rehabilitación y Medicina Física; y Juan Baena y Miguel García-Raimundo, licenciados en Medicina interesados en la medicina deportiva, que todavía no era considerada especialidad médica oficial en España.

Esta labor y las colaboraciones mantenidas con varias empresas atrajo la atención de la agencia regional de desarrollo de la Comunidad Valenciana recién constituida (en 1984), el Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA), actual IVACE, que decidió apoyar al incipiente IBV con vistas a que creciese y formase parte de la red de institutos tecnológicos que estaba creándose para mejorar la competitividad de los sectores tradicionales y diversificar el tejido industrial de la Comunidad Valenciana.

Ante esas halagüeñas perspectivas, con cargo a los recursos generados prestando servicios y los que recibía desde el IMPIVA, se contrató como autónomos a dos egresados del Máster en Biomecánica del Aparato Locomotor que decidieron sumarse a la iniciativa: Jaime Prat (que dirigiría el grupo encargado de desplegar las actividades en el campo de la Biomecánica Médica; al principio, en COT) y José Ramiro (que promovería las líneas de trabajo en el ámbito de la Biomecánica Deportiva; inicialmente, en el diseño de calzado). También se contrató a varios ingenieros recién titulados: Fernando Candela, Javier Sánchez, Justo Peydro, Pilar Latorre, Rafael Alepuz y Ricardo Dejoz; a un biólogo: José Luis Peris; a una cardióloga: Lourdes Tortosa; y a distintos técnicos y especialistas en gestión económica, edición de textos y comunicación: Andrés Hoyos, Emilio Marco, Gloria Cano e Irene Hoyos.

A finales de 1989, tras el diseño y construcción de un edificio de 2500 m<sup>2</sup>, un equipo de 17 personas se trasladó al Parque Tecnológico de Paterna para formar parte de la naciente red de institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana. Entre ellos se encontraba Álvaro Page, profesor de la UPV, que unos meses antes había aceptado el reto de desarrollar el campo de la biomecánica ocupacional; en particular, las líneas relacionadas con la ergonomía aplicada al diseño de muebles y puestos de trabajo.



**Instalaciones del IBV en el Parque Tecnológico de Paterna**

De hecho, el IBV fue el primer centro que se ubicó en el Parque Tecnológico de Paterna, inaugurado el 19 de diciembre de 1990 por el entonces príncipe Felipe, que realizó una visita a sus instalaciones guiado por Pedro Vera y acompañado por Justo Nieto, entonces rector de la UPV, Joan Lerma, presidente de la Generalitat, y Andrés García-Reche, conseller de Indústria, Comercio e Innovación, entre otras autoridades.

En esa fecha, el IBV ya contaba con una plantilla de 42 personas, integrada por especialistas en áreas tecnológicas, médico-biológicas y sociales diversas, y personal de gestión y apoyo.

Con la finalidad de estabilizar laboralmente a su creciente plantilla (con la ayuda de Antonio Rico y Joaquín Mafé, director y secretario general del IMPIVA), se promulgó el Decreto 25/1991, de 4 de febrero, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se creó el Instituto Universitario de Biomecánica en la Universidad Politécnica de Valencia, el primero de la UPV en el marco de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.

Sin embargo, esta figura se mostró incapaz de alcanzar el objetivo por el que se había impulsado, por lo que pocos meses después se constituyó la asociación sin ánimo de lucro Instituto de Biomecánica de Valencia, integrada por socios numerarios (en representación de empresas), socios colectivos (en representación de entidades de la sociedad civil interesadas en las aplicaciones de la biomecánica) y socios protectores (en representación de los organismos de la administración que desearan contribuir a sus objetivos).

Como forma de asegurar su vinculación con la UPV, sus estatutos recogían que la presidencia de la Asociación la ostentaría quien fuera el rector de la UPV, la vicepresidencia primera un socio numerario y la vicepresidencia segunda el director general de Industria o cargo equivalente en el Gobierno de la Generalitat Valenciana.

Con la nueva figura jurídica, capaz por fin de estabilizar de manera efectiva a sus trabajadores, el IBV desplegó decididamente su actividad como centro tecnológico que estudia el comportamiento del cuerpo humano y su relación con los productos, entornos y servicios que utilizan las personas, organizando a su personal científico-técnico en tres grupos relacionados con la biomecánica médica, la biomecánica deportiva y la biomecánica ocupacional que, con el paso del tiempo, se especializaron en diez ámbitos principales de aplicación:

- Automoción y medios de transporte.
- Deporte.
- Hábitat.
- Indumentaria.
- Niños y puericultura.
- Personas mayores y atención a la dependencia.
- Rehabilitación y autonomía personal.
- Salud laboral.
- Tecnología sanitaria.
- Turismo y ocio.

Los conocimientos que soportaban sus actividades correspondían a áreas tales como la biomecánica de los sistemas corporales, la antropometría, el estudio de la capacidad funcional humana, el diseño de interfaces o el análisis de las necesidades y preferencias de las personas.

A partir de conocimientos científicos, tecnológicos y metodológicos aplicados sobre determinados sectores poblacionales e incluso individualmente, fueron generándose criterios para el diseño, evaluación y asignación de productos, servicios y entornos que, considerados como recursos para la calidad de vida, persiguen una combinación dada de objetivos relacionados con la seguridad, salud, accesibilidad, usabilidad, rendimiento, confort y satisfacción de quienes los utilizan.

De hecho, para lograr el apoyo que requerían estas actividades, el IBV impulsó, con la intervención de distintas asociaciones empresariales, entidades de la sociedad civil y organismos de las administraciones públicas, acciones para que los programas de apoyo a la I+D+I se hicieran eco de su importancia. Y, así, promovió y coordinó numerosas iniciativas, entre las que destacan la elaboración de los libros blancos de la I+D+I en el deporte (1999), en el sector de los productos sanitarios (2001), y al servicio de las personas con discapacidad y las personas mayores (2003), base de la creación de los programas que paulatinamente fueron incorporándose al Plan Nacional de I+D+I.

El desarrollo de un número creciente de proyectos y de clientes nacionales y extranjeros (alrededor de mil al año), requie-



ría más personal e instalaciones de las que cabían en el edificio que el IBV ocupaba en el Parque Tecnológico de Paterna. Los nuevos laboratorios de ayudas técnicas para personas con discapacidad, pavimentos y material deportivo, implantes quirúrgicos, simuladores de distinto tipo, etc., y el nuevo personal que iba contratándose exigían una ampliación urgente del espacio de que disponía.

Mientras tanto, la UPV estaba creando su parque científico, la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), por lo que se hizo patente la oportunidad de reubicar al IBV en el entorno en el que había nacido, intensificando la colaboración con la UPV; por ejemplo, a través de la creación de los denominados Centros en Red en Ingeniería Biomédica y en Salud Laboral, en los que, junto con el IBV, participaban y colaboraban coordinadamente centros y grupos de investigación de la UPV dispersos en estos nuevos ámbitos de trabajo, componiendo los núcleos desde los que, años después, se impulsaron diferentes títulos oficiales de grado y de posgrado que ahora se imparten.

En la actualidad, tras el retorno a la UPV en agosto de 2003, para integrarse en el parque científico creado en su campus, el IBV está dotado de un equipo de más de 150 profesionales que ocupa unas instalaciones de 6500 m<sup>2</sup>.

Al reflexionar sobre lo que sucedió a lo largo de esos años, cabe concluir que el caso de éxito que representa el IBV obedece a cinco circunstancias principales:

- La llegada a la UPV de un profesor inquieto, con una gran capacidad de trabajo y sentido de la oportunidad, Justo Nieto, que creía firmemente que los ámbitos interdisciplinares son campos abonados para la investigación científica y técnica.
- La disposición y coraje de unos jóvenes que, al margen de las vías trazadas por la ortodoxia académica o profesional, decidieron adentrarse en caminos inexplorados con el propósito de contribuir de la manera más directa y efectiva posible a mejorar la sociedad de la que formaban parte.



**Instalaciones de IBV en el parque científico de la Universitat Politècnica de València**, la Ciudad Politécnica de la Innovación

- La configuración de un proyecto con rasgos marcadamente diferenciados, tanto por el ámbito que abarcaba, como por sus objetivos y la manera en la que se desarrollaba, capaz de atraer el talento de egresados especialmente brillantes.
- La contemporánea puesta en marcha de iniciativas que trataban de modernizar la sociedad valenciana a través de instituciones de nueva creación, como el IMPIVA.
- Y la voluntad constante de consolidar un proyecto participativo, con una clara orientación social, capaz de retener el talento que había atraído.

En resumen, la suma de personas capaces de imaginar, promover y desarrollar un proyecto complejo que, pese a las dificultades que entrañaba, fue vivido con ilusión, mucho trabajo y una dosis de buena fortuna.

Sin duda, el resultado ha cubierto las expectativas de los centenares de personas que a lo largo del tiempo han participado de manera directa (formando parte del IBV) o indirecta (colaborando externamente) en su desarrollo, hasta convertirlo,

en una sola generación, en el principal centro de biomecánica a escala internacional.

Sus aportaciones en múltiples sectores, algunos de los cuales se han convertido en referencias mundiales en su clase, las técnicas instrumentales puestas a punto, entre las más avanzadas a escala global, y la visión sobre cómo el conocimiento científico y tecnológico puede contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas han justificado todos sus esfuerzos.

Tras la jubilación de Pedro Vera en 2015, el IBV pasó a ser dirigido por Javier Sánchez, doctor ingeniero industrial, que inició su andadura en el centro a finales de los años 80 tras acabar sus estudios en la UPV.

Con él continúan trabajando algunas de las personas que han sido citadas en las páginas anteriores y muchas otras que, sin haberse nombrado, merecen el mismo reconocimiento por haber adaptado y renovado el espíritu de quienes, en su origen, se embarcaron en una aventura especial, en la que el trabajo cobró el sentido que inspira la propia naturaleza humana. ■







**En los comienzos:** Justo Peydró (Secretario Técnico), Álvaro Page (Responsable Área Biomecánica Ocupacional), Jaime Prat (Responsable Área Biomecánica Médica), Juan Víctor Hoyos (Subdirector IBV), Pedro Vera (Director IBV), José Ramiro (Responsable Área Biomecánica Deportiva).

03-05

# Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA)

colabora Joaquín Andreu Álvarez,  
director del IIAMA entre 2000 y 2004 y  
Premio Nacional de Ingeniería Civil

## Antecedentes

En el decreto fundacional de la UPV, del 11 de marzo de 1971, a partir del Instituto Superior Politécnico de Valencia, se autorizó la creación de cuatro institutos de investigación aplicada, cada uno vinculado a la correspondiente escuela entre las cuatro que existían en ese momento: Agrónomos, Arquitectura, Caminos e Industriales.

En el ámbito de la ETSI Caminos, Canales y Puertos, el decreto contemplaba la creación del Instituto de Hidrología y Medio Natural (IHMN). Sin embargo, ni el director ni el personal investigador del IHMN eran profesores de la UPV; en cambio, este equipo pertenecía a una estructura de personal contratado, con Juan José Alonso Pascual, profesor de investigación del CSIC en comisión de servicios, como director.

Paralelamente, los profesores Vicente Fullana Serra y Andrés Sahuquillo Herráiz impulsaron la investigación aplicada en la primera etapa de la ETSICCP, centrándose en el campo de la hidráulica, la hidrología (tanto superficial como subterránea) y las ingenierías de recursos hídricos y sanitaria. Dirigieron las primeras tesis doctorales de la ETSICCP en estos campos, con doctorandos egresados de las primeras promociones de la Escuela, y colaboraron en proyectos de investigación con entidades nacionales e internacionales de prestigio en dichos temas. Entre estas instituciones destacan el Servicio Geológico de Obras Públicas del MOPU, el Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente (CEOTMA) del MOPU, la Colorado State University, la George Washington University, el United States Geological Survey y la Stanford University.



A finales de los años setenta y principios de los ochenta, los jóvenes investigadores realizaron estancias de más de un curso académico en algunas de estas instituciones estadounidenses, colaborando en proyectos de investigación y ampliando su formación en temas de interés. Entre estos profesores se encontraban Francisco Ramos Ramis, Juan Marco Segura, Joaquín Andreu Álvarez y José Ferrer Polo. Este entorno permitió la formación de grupos de investigación de prestigio en la ETSICCP.

Al promulgarse la Ley de Reforma Universitaria (LRU) en 1983, en 1986 se creó el Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente (DIHMA) en la UPV. Este departamento incluía a profesores de la ETSI Industriales y de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos, adscritos a las áreas de conocimiento de Mecánica de Fluidos, Ingeniería Hidráulica y Tecnologías del Medio Ambiente. Desde entonces, en el DIHMA coincidieron los mencionados grupos de investigación de la ETSICCP con grupos de investigación de prestigio de la ETSII en las dos primeras áreas mencionadas. Además, había grupos de profesores de la ETSICCP adscritos al Departamento de Física y al Departamento de Ingeniería del Terreno. Asimismo, en la UPV existían otros grupos de investigación de renombre en temas afines, adscritos a otras escuelas (como la ETSIA), que en la nueva estructura departamental se incluyeron en otras áreas de conocimiento y, por lo tanto, en otros departamentos.

Paralelamente, y en el marco de la LRU, la UPV comenzó a poner en marcha institutos y entidades interdepartamentales de investigación para fomentar el desarrollo de la investigación aplicada. En 1988, con el profesor Justo Nieto Nieto como rector de la UPV, se aprobó la creación de un Instituto Universitario de Investigación y Tecnología del Agua. Según la memoria aprobada por la Junta de Gobierno, este instituto debía integrar el IHMN, adscrito a la ETSICP, junto con otros nueve grupos de investigación relacionados con el agua, pertenecientes a seis departamentos. Posteriormente, un borrador de reglamento amplió el número de grupos a trece, de los cuales cinco estaban formados por profesores adscritos a la ETSICCP. Sin embargo, a pesar de su aprobación por la Junta de Gobierno, esta iniciativa no llegó a concretarse.

Mientras tanto, en el sector de Caminos del DIHMA y en la ETSICCP se continuó con la política de colaboración en investigación y formación con universidades de Estados Unidos. Profesores como Félix Francés García (Colorado State University), Ignacio Escuder Bueno (University of Wisconsin) y José Capilla Romá (Massachusetts Institute of Technology) realizaron estancias prolongadas en estos centros. Gracias al programa propio de incorporación de talentos de la UPV, también se integró el Dr. Jaime Gómez Hernández, doctorado en Stanford University.

### **Encargo de creación del instituto**

Con estos antecedentes, y ya en el año 2000, el rector Justo Nieto encargó al profesor Joaquín Andreu Álvarez, adscrito al DIHMA y a la ETSICCP (y director de esta última entre 1994 y 1998), la creación de un instituto de investigación sobre temas del agua relacionados con la ingeniería de caminos, que incorporara la estructura de investigación del IHMN.

En ese momento, en el sector de Caminos del DIHMA existían siete grupos de investigación que, junto con el IHMN, sumaban aproximadamente 30 doctores, 50 investigadores no doctores y 10 técnicos de laboratorio, con una destacada actividad investigadora y económica (aproximadamente 200 millones de pesetas de derechos reconocidos en el año 2000). Este equipo constituyó el núcleo inicial del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA), reconocido como ENCI (Estructura No Convencional de Investigación) de la UPV por acuerdo de su Junta de Gobierno del 26 de julio de 2001.

Así, el IIAMA se creó con el objetivo de impulsar la investigación científica y técnica de forma coordinada y multidisciplinar, además de la docencia especializada y el asesoramiento técnico en temas relacionados con el agua y el medio ambiente. Inicialmente, el instituto integraba los siguientes ocho grupos de investigación, todos ellos con una sólida trayectoria científico-técnica:



**Curso sobre Análisis y Modelación de Sistemas de Gestión de Recursos Hídricos impartido en la ISPJAE (ahora CUJAE) en La Habana, Cuba.** En primer término, Joaquín Andreu, acompañado de directivos del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría (ISPJAE, hoy CUJAE), y del Centro de Hidrología y Calidad de las Aguas (CENHICA) del Instituto Nacional de Recursos Hidráulico y los asistentes al curso, muchos de ellos técnicos de CENHICA.

- Grupo de Calidad de Aguas  
(Responsable: José Ferrer Polo)
- Grupo de Evaluación de Impactos Ambientales  
(Responsable: Julio González del Río)
- Grupo de Hidráulica e Hidrología  
(Responsable: Juan Marco Segura)
- Grupo de Hidrogeología (Responsable:  
Andrés Sahuquillo Herráiz)
- Grupo de Ingeniería de Recursos Hídricos  
(Responsable: Joaquín Andreu Álvarez)
- Grupo de Ingeniería Fluvial (Responsable:  
Juan Francisco Fernández Bono)
- Grupo de Modelación Matemática de Procesos  
de Flujo y Transporte de Masa en el Subsuelo  
(Responsable: José Capilla Romá)
- Grupo de Química y Microbiología del Agua (anterior  
IHMN) (Responsable: José Luis Alonso Molina)

Además, en ese momento se disponía de los siguientes laboratorios:

- Laboratorio de Calidad de Aguas e Ingeniería Sanitaria
- Laboratorio de Evaluación de Impactos Ambientales  
y Tecnologías del Medio Ambiente
- Laboratorio de Ingeniería Fluvial,  
Hidráulica y Obras Hidráulicas
- Laboratorio de Química y Microbiología del Agua

A propuesta de los ocho grupos de investigación, el 16 de noviembre de 2001 se nombró como director en funciones del IIAMA al profesor Joaquín Andreu Álvarez. A partir de ese momento, se intensificaron las actividades fundamentales, tales como la redacción y aprobación del reglamento del Instituto, la adquisición y reubicación de espacios y la dotación de personal de gestión y administración. Estas últimas acciones contaron con el apoyo decidido del rector y su equipo, así

como de los órganos colegiados de la UPV. Entre los hitos más destacables se encuentran:

- La incorporación de una gestora de proyectos el 30 de noviembre de 2001, en el marco del Programa de Incentivo a la Innovación de la UPV (INNOVA), en el subprograma "Incorporación de Gestores de Proyectos a los Grupos de I+D+I", con cofinanciación del 70 %, 50 % y 30 % por parte de la UPV durante los tres años de duración del contrato.
- La asignación de 1.540 m<sup>2</sup> de espacios en la primera fase de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) para reubicar grupos de investigación y laboratorios, solucionando el problema de la escasez de espacios en las dependencias de la ETSICCP. Para ello, en 2004 se firmó un contrato-programa con la CPI de la UPV, estableciendo ambiciosos objetivos de evolución de las actividades investigadoras y de transferencia de conocimiento y resultados para los años siguientes.

En noviembre de 2002, se incorporó al IIAMA el Grupo de Redes Hidráulicas y Sistemas a Presión, cuyo responsable es el profesor Fernando Martínez Alzamora, adscrito al DIHMA y a la ETSII, constituyendo así el noveno grupo de investigación.

Durante este periodo, también se continuó con la política de colaboración en investigación y formación con universidades de Estados Unidos, realizando estancias largas los profesores Manuel Pulido Velázquez y Javier Paredes Arquiola, ambos en la University of California-Davis.

En julio de 2004, apenas un mes antes de la finalización del mandato del rector Justo Nieto Nieto, el profesor Joaquín Andreu Álvarez dejó la dirección del IIAMA al ser nombrado director técnico de la Confederación Hidrográfica del Júcar en comisión de servicios.



### Breve resumen de la evolución del IIAMA desde 2004 hasta 2023

En noviembre de 2004, se nombró como nuevo director del IIAMA al profesor José Ferrer Polo, durante cuyo mandato el Instituto adquirió el rango de Instituto Universitario de Investigación en febrero de 2006. Posteriormente, también ejercieron como directores los profesores José Capilla Romá, Fernando Martínez Alzamora, Félix Francés García y Manuel Pulido Velázquez.

Durante los 18 años siguientes, el IIAMA incrementó notablemente su actividad científica y económica, pasando de unos derechos reconocidos de 1.418.459 euros en 2004 a 2.527.066 euros en 2022. Asimismo, generó una spin-off (iPresas) y se consolidó como un destacado referente nacional e internacional en investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), transferencia tecnológica y formación en el ámbito del agua y el medio ambiente.

De todo ello se puede obtener información más amplia y detallada en la web del propio IIAMA: <http://www.iiama.upv.es>.

Por lo tanto, puede afirmarse sin lugar a duda que la iniciativa emprendida durante el mandato de Justo Nieto, orientada a la creación del IIAMA, fue un acierto. Esta decisión ha contribuido de forma notable al crecimiento de la UPV y a la proyección de su imagen ante la sociedad. El Instituto ha recibido un alto reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional por la labor de sus investigadores, quienes han tenido una destacada participación en instituciones influyentes en su ámbito y han contribuido significativamente en los equipos de gobierno de la UPV. En este último aspecto, es destacable que el José Capilla Romá, profesor del IIAMA, sea el actual rector de la UPV. ■







Visitando el centro de control de la depuradora de Quart-Benàger con los asistentes al Seminario Internacional sobre Gestión de Recursos Hídricos en Condiciones de Sequía en 2003.

03-06

# Instituto Tecnológico del Agua

colabora Enrique Cabrera Marcet

El Instituto Tecnológico del Agua (ITA) de la Universitat Politècnica de València (UPV) es una institución emblemática en el ámbito de la investigación y formación sobre la gestión del agua urbana y la hidráulica a presión. Su historia comienza a finales de los años 70, cuando se configura en torno a la Cátedra de Mecánica de Fluidos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Valencia, bajo la dirección de Enrique Cabrera Marcet, figura clave en el desarrollo del instituto. Este ingeniero industrial y físico, doctorado por la UPV, asumió la cátedra de Mecánica de Fluidos en 1981, imprimiendo una visión innovadora y ambiciosa al grupo que lideraba.

El grupo inicial, que adoptó diversas denominaciones como Unidad Docente de Mecánica de Fluidos y posteriormente Grupo de Mecánica de Fluidos, comenzó a destacar en la década de los 80 gracias a su sólida labor formativa e investigadora. Durante este periodo, se organizaron los primeros cursos de posgrado, con énfasis en el Curso de Ingeniería Hidráulica, que sentó las bases para el desarrollo profesional de numerosos especialistas en la materia. Este esfuerzo formativo se complementó con la publicación en 1987 del libro Ingeniería Hidráulica aplicada a los sistemas de distribución de agua, una obra que rápidamente se convirtió en referencia técnica en el mundo hispanohablante.

El crecimiento del grupo no solo fue cuantitativo, sino también cualitativo, con una marcada proyección internacional a partir de la década de los 90. En 1991, el grupo organizó la primera conferencia internacional sobre transitorios hidráulicos, respaldada por la Asociación Internacional de Investigación Hidráulica (IAHR). Asimismo, comenzaron a participar en proyectos de investigación financiados por la Unión Europea, lo que incrementó tanto la visibilidad como el alcance de su trabajo. Este impulso culminó en 1998 con la creación formal del ITA, una institución destinada a liderar la investigación y la innovación en la gestión sostenible del agua urbana.

Durante los primeros años del ITA, Enrique Cabrera ejerció como director, consolidando un equipo multidisciplinario que abordó desafíos técnicos y sociales en el sector del agua. Bajo su liderazgo, el instituto diversificó sus líneas de trabajo hacia áreas como la gestión de redes de distribución, la modelización de sistemas hidráulicos y la evaluación del rendimiento de infraestructuras hídricas. Cabrera, autor de más de 200 artículos científicos y editor de 21 libros, se convirtió en una figura internacionalmente reconocida, cuyas aportaciones dejaron una huella significativa en el ámbito de la hidráulica urbana.

En el nuevo milenio, el ITA expandió sus horizontes mediante colaboraciones internacionales con instituciones de América Latina, Europa del Este, Oriente Medio y África. A partir del año 2000, participó en proyectos de gran envergadura, como Pi2008, una conferencia dedicada a la evaluación del rendimiento y el benchmarking en sistemas de agua, y la Acción COST C18 de la Unión Europea, centrada en estrategias para optimizar el rendimiento de infraestructuras urbanas.

El instituto también se involucró en proyectos innovadores como TRUST, financiado por el Séptimo Programa Marco de la Unión Europea, liderando una de sus áreas de trabajo. Este proyecto, completado en 2015, reforzó su compromiso con la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión del agua. Paralelamente, el ITA amplió su oferta educativa con el lanzamiento del Máster en Gestión Eficiente del Agua Urbana, completamente en línea, que complementó las más de 1.000 horas de formación virtual ofrecidas hasta ese momento.

En las décadas posteriores, el ITA ha seguido consolidándose como un referente en el sector, adaptándose a los nuevos desafíos que plantea el cambio climático, la urbanización creciente y la necesidad de una gestión hídrica sostenible. Su trayectoria refleja un equilibrio entre la excelencia académica, la innovación técnica y el compromiso con la formación de profesionales capaces de liderar el futuro de la gestión del agua urbana.

Con un legado que combina investigación, educación y aplicación práctica, el ITA continúa siendo un ejemplo de cómo la academia puede contribuir a resolver problemas complejos de nuestra sociedad, manteniendo viva la visión de Enrique Cabrera y su equipo en los albores de este prestigioso instituto.



**Enrique Cabrera**, fundador del ITA

### **Notas históricas y personales sobre el ITA y su fundador**

El Instituto Tecnológico del Agua (ITA) fue originalmente creado como un centro mixto entre la Universitat Politècnica de València (UPV) y el Organismo Público Valenciano de Investigación (OPVI), tal como quedó establecido en el convenio firmado en abril de 1999. Este acuerdo fue posible gracias al marco jurídico proporcionado por la Ley de la Generalitat Valenciana 7/1997 y el Decreto 307/1997, que establecieron las bases para fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico en la Comunidad Valenciana.

El OPVI dejó de existir hacia 2010, siendo director general de Universidades Vicente Bellver. A partir de entonces, el ITA dejó de operar como un centro mixto, pasando a estar plenamente integrado en la estructura de la UPV.

Enrique Cabrera se jubiló en septiembre de 2018 a los 70 años, aunque continuó vinculado a la institución como profesor emérito hasta septiembre de 2022, prolongando así su contribución al desarrollo de la investigación en hidráulica y gestión del agua. ■





Enrique Cabrera recibiendo la insignia de honor del Colegio de Ingenieros Industriales de Castellón.

03-07

# Informática Biomédica

colabora Montserrat Robles Viejo

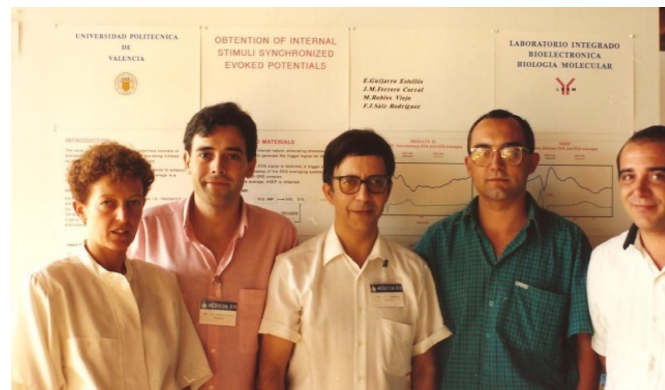
## La informática biomédica en la UPV (1986-2004)

La Informática Biomédica (IB) puede entenderse como un campo centrado en la sinergia entre las tecnologías de la información y las ciencias de la salud y de la vida. Propone el estudio o tratamiento integrado de datos del ámbito de la salud, abarcando todos los niveles de información: desde la molécula hasta los datos poblacionales, pasando por la célula, el tejido, el órgano, el paciente y la enfermedad. En cada nivel, se aplican técnicas específicas que pueden provenir de la bioinformática, la informática médica o la informática de salud pública. Algunos temas destacados son la integración y análisis de bases de datos complejas con datos clínicos/médicos y genéticos, la interoperabilidad de los sistemas de información sanitarios, la historia clínica electrónica, la imagen médica, la ciencia de datos biomédicos y los sistemas de ayuda en la toma de decisiones clínicas. Se espera que la medicina use esta información de forma integrada junto con datos de salud pública para mejorar el cuidado de la salud de personas. El estudio de enfermedades complejas y multigénicas, influenciadas por factores ambientales, requiere acciones integradas entre especialidades para estudiar las interacciones entre los distintos niveles de información.

El comienzo se dio en el curso 1996-97 con la creación de una asignatura optativa denominada Bioinformática, para los estudios de Ingeniería Técnica de Informática e Ingeniería Informática de la UPV.

En 1982, al crearse la Escuela Universitaria de Informática, Montserrat Robles ingresó como profesora de la asignatura de Fundamentos Físicos de la Informática.

También en 1982 llegó un nuevo catedrático al Departamento de Ingeniería Electrónica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, José María Ferrero Corral, experto en Bioelectrónica. Justo Nieto le presentó a Ferrero, y Montserrat le comentó que necesitaba hacer el doctorado, pero no tenía ni tema ni director. Tuvo la suerte de que José María Ferrero accediera a ser su director de tesis, que versó sobre potenciales evocados por estimulación mediante campo eléctrico inducido.



**M. Robles, J. Saiz, J.M. Ferrero, E. Guijarro, A. Mocholí,** en Patras (Grecia) en el congreso MEDICOM'89. V Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering.





**Investidura de Montse Robles como doctora en Ciencias Físicas por la UPV con el rector Justo Nieto y el director de la tesis José María Ferrero, 1994.**

Un día, al finalizar una de las clases de laboratorio de física para informática, un grupo de alumnos se quedó charlando con Montserrat Robles y le preguntaron sobre su tema de investigación para la tesis doctoral. Ella les habló de los potenciales evocados, describiéndolos como señales que se podían obtener mediante el promedio de muchos electroencefalogramas sincronizados con un estímulo dado (visual, auditivo, eléctrico, etc.), lo cual servía para conocer la respuesta del cerebro a dichos estímulos y verificar si la vía sensorial correspondiente funcionaba correctamente.

A continuación, los alumnos expresaron su interés en que, en su carrera, se estudiaran aplicaciones de la informática a la medicina. Montserrat tomó nota de ese comentario y, cuando se planteó un nuevo plan de estudios en ingeniería informática en el que se podían proponer asignaturas optativas, vio la oportunidad. Con la ayuda de José María Ferrero y Francisco Del Pozo (catedrático de Bioingeniería de la Universidad Politécnica de Madrid), diseñaron el programa de una nueva asignatura optativa, que inicialmente se denominó Bioinformática y posteriormente Informática Médica y que se cursó con bastante éxito de alumnado desde el curso 1996-97 hasta la actualidad. En docencia, además de la asignatura mencionada se imparten varias asignaturas de la materia de Informática biomédica en el Master de Ingeniería Biomédica y en el Grado del mismo nombre.

La línea de investigación en Informática Biomédica comenzó con la aprobación por el Consejo del Departamento de Física Aplicada en mayo de 1997. El grupo de investigación correspondiente dirigido por Montserrat Robles comenzó sus trabajos en un pequeño cuarto en el laboratorio de física de la EUI. A medida que fue creciendo pasó por diversas sedes hasta que unido al grupo BET (Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina) se consolidó en el Instituto ITACA.

Se desarrollaron tres líneas de investigación principales.

### **Investigación en sistemas de información sanitarios e Historia Clínica Electrónica (HCE) normalizada.**

Montserrat Robles estableció contacto en el Gabinete Médico de la UPV con el doctor Pepe Marzal, y juntos se plantearon el tema de la informatización de la historia clínica. Tanto el doctor Marzal como todo el personal sanitario del gabinete colaboraron en la definición de requisitos y la evaluación del sistema, con la participación de un alumno de la asignatura, José Manuel Gutiérrez Núñez, quien realizó el trabajo como proyecto final de carrera. Este proyecto se tituló Informatización de la historia clínica: aplicación práctica al gabinete médico de la UPV (1997) y estuvo en funcionamiento varios años.

También conversaron con Ramón Pérez Accino, responsable de sistemas de información de la Consellería de Sanitat, quien les planteó el complejo tema de la historia clínica electrónica, específicamente cómo obtener la historia clínica de cada paciente integrando la información distribuida por diversas entidades de salud. A partir de esta idea, propusieron y obtuvieron el primer proyecto de investigación financiado por fondos Feder-CICYT, titulado Diseño de una metodología que permita la introducción de la tecnología, basada en repositorio de datos clínicos en los hospitales de la Comunidad Valenciana, en colaboración con la Consellería de Sanitat, el Hospital Xàtiva y la empresa Novasoft (1999-2001).

A continuación, desarrollaron un segundo proyecto titulado Desarrollo de un sistema de integración de registros clínicos distribuidos, basado en el estándar de arquitectura de historia clínica informatizada CEN TC 251, ENV-13606 bajo CORBA (2000-2002). Así nació la línea de investigación en Sistemas de Información y de Historia Clínica Electrónica (HCE), enfocada en los estándares de HCE y en la normalización de datos de salud. Esta línea de investigación se mantiene vigente hoy en día a través de la empresa VeraTech for Health, una spin-off de la UPV, creada en 2010 por personal del grupo de investigación ([www.veratech.es](http://www.veratech.es)).





Algunos miembros del Grupo de Informática Biomédica 2004

## Investigación en imagen médica

Con el fin de plantear problemas reales y actuales en la parte de imagen médica de la asignatura, Montserrat Robles contactó con el Dr. Luis Martí Bonmatí, quien era el jefe de radiología del Hospital Dr. Peset de Valencia y del Departamento de Radiología del Hospital Quirón Valencia. Martí Bonmatí era considerado uno de los líderes más destacados en investigación e innovación en imagen médica a nivel europeo. Estuvo encantado de colaborar en la definición de problemas y en el desarrollo de soluciones prácticas, así como en proyectos de investigación con el objetivo de aumentar el conocimiento en el procesamiento de imágenes médicas y en el desarrollo de software para crear diferentes tipos de mapas cerebrales a partir de imágenes de resonancia magnética nuclear (RMN) del cerebro, aplicados en la investigación de diversas enfermedades como la esclerosis múltiple, la esquizofrenia y varios tipos de tumores cerebrales, entre otras.

Empezaron desarrollando aplicaciones a través de proyectos finales de carrera de alumnos de Bioinformática, pero pronto decidieron crear la Asociación para el Desarrollo y la Investigación en RMN (ADIRM) en 1999, inicialmente financiada por el Hospital Quirón y complementada más tarde con otros proyectos de I+D.

Además de esta colaboración, los Proyectos de Innovación Docente (PIE) convocados por la UPV fueron de vital importancia, siendo una iniciativa del rector Justo Nieto. Los tres primeros proyectos fueron: "Elaboración y puesta a punto de la asignatura de Bioinformática" (1995-96); "Elaboración de software para las prácticas de Bioinformática" (1996-97); y "Servidor web para la asignatura de Bioinformática" (1997-98). En estos proyectos estuvo directamente implicado José Vicente Manjón Herrera, entonces alumno, quien posteriormente (2000-2001) obtuvo una plaza de profesor. Impartió junto con Montserrat Robles la asignatura de Bioinformática hasta 2004 y posteriormente la asignatura de Informática Médica, llegando a ser el primer doctor en esta línea de investigación de imagen médica y el profesor responsable de la

misma. En la actualidad, es catedrático de universidad y sigue dirigiendo esta línea de investigación en el instituto ITACA, bajo la denominación de Medical Image Analysis Lab (<https://mialab.webs.upv.es/>).

## Investigación en reconocimiento de patrones y sistemas de ayuda a la decisión en medicina

Desde la asignatura de Bioinformática, que se impartía en el último curso de Ingeniería Informática, se anunciaba una lista de proyectos final de carrera (PFC), generalmente

propuestos por colaboradores del grupo. El alumno Juan Miguel García Gómez eligió uno de estos proyectos, propuesto por el Dr. Luis Martí Bonmatí y Bernardo Celda de ADIRM, titulado Estudio de la esclerosis múltiple mediante técnicas de clasificación automática aplicadas a la espectroscopia de RMN, dirigido por Francisco Casacuberta, Bernardo Celda y Montserrat Robles (2001). Este proyecto se completó con una calificación de matrícula de honor, el Premio Extraordinario y el Premio Bancaixa.

En 2003, gracias al Programa Cantera, que ofrecía plazas para los estudiantes con las calificaciones más altas en las diversas titulaciones de la UPV (una iniciativa del rector Justo Nieto), se obtuvo una beca para Juan Miguel García Gómez. Una vez superado el Diploma de Estudios Avanzados en mayo de 2004, y de acuerdo con la convocatoria de dicho programa, se solicitó la creación de una plaza de profesor ayudante, con lo que Juan Miguel pasó a formar parte del profesorado.

A partir de este proyecto, el grupo accedió a proyectos de convocatorias europeas y se abrió la línea de investigación en reconocimiento de patrones y sistemas de ayuda a la decisión aplicados a la medicina, dentro del grupo de Informática Biomédica, actualmente conocido como Laboratorio de Ciencia de Datos Biomédicos (<https://bdslab.upv.es/>), del cual Juan Miguel, hoy en día catedrático de universidad, es el responsable.



Fue, para Montserrat Robles, un honor haber contribuido a la formación de personas que hoy en día integran las áreas de informática en hospitales, empresas de informática médica y grupos de investigación. También fue motivo de orgullo recibir el reconocimiento de la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) con el Premio Nacional de Informática y Salud 2014, — galardón otorgado en reconocimiento a su trayectoria y dedicación en la implantación de la informática en el entorno sanitario — y haber sido directora del Instituto ITACA

entre 2012 y 2016. Además, desea expresar su agradecimiento a José María Ferrero, a quien considera una magnífica persona y el mejor profesor que ha conocido, tanto por su amplio conocimiento como por su capacidad para entusiasmar a sus alumnos con la Bioelectrónica, a los compañeros del Instituto ITACA y a los más de cincuenta investigadores que han formado parte del grupo de investigación en Informática Biomédica. ■



Personal del Instituto Universitario de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - ITACA, en 2013

03-08

# Ingeniería Biomédica

colabora Antonio Mocholí

## El área de ingeniería biomédica en la UPV: un espacio de innovación y referencia internacional

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) se destaca en el campo de la ingeniería biomédica como una institución pionera que ha sabido consolidar y expandir sus líneas de investigación a lo largo del tiempo. Este desarrollo es un reflejo del espíritu emprendedor y creativo que caracteriza a la UPV y que se ha manifestado en dos líneas principales: la biomecánica y la bioelectrónica, cada una con una historia y contribuciones fundamentales.

En la biomecánica, los doctores Pedro Vera Luna y Justo Nieto Nieto sentaron las bases para el crecimiento de un área que, desde sus orígenes, ha logrado abarcar una amplia variedad de campos de actuación, destacándose tanto por su profundidad como por su amplitud. En cuanto a la bioelectrónica, el Dr. José María Ferrero Corral fue su impulsor clave. Su influencia fue tan significativa que trascendió el ámbito de la UPV, llegando a tener un impacto a nivel nacional e internacional. En reconocimiento a su contribución, la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB) instauró un premio en su honor en sus congresos anuales, galardonando a los mejores trabajos de estudiantes de máster y doctorado.

## Investigación en ingeniería biomédica en la UPV

La investigación en ingeniería biomédica en la UPV se inició en 1982 con la incorporación del Dr. José María Ferrero Corral

a la cátedra de electrónica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSI). A partir de ese momento, el Dr. Ferrero impulsó un curso de doctorado en bioelectrónica que atrajo a numerosos estudiantes, muchos de los cuales se convertirían en futuros profesores de la UPV y líderes de centros de investigación especializados en ingeniería biomédica. Esta red de exalumnos y colaboradores se ha expandido a lo largo del tiempo, con algunos de ellos formando parte de otras cátedras y universidades, propagando la filosofía de la UPV en el campo de la bioelectrónica.

Con el paso de los años, surgieron diversos grupos de investigación dentro de la UPV, cada uno especializado en áreas concretas de la ingeniería biomédica. Uno de los primeros fue el Laboratorio Integrado de Bioingeniería (LIB), creado en 1988 por el Dr. Ferrero. Este laboratorio incorporó a docentes de ingeniería electrónica y física aplicada, además de personal especializado en biología y medicina, lo cual permitió establecer una base multidisciplinaria, una característica que se convertiría en distintivo de la ingeniería biomédica en la UPV. El LIB participó en proyectos de investigación de diversa índole, incluyendo iniciativas europeas (como el proyecto GALENO 2000), contratos institucionales (como la detección de explosivos para el Ministerio del Interior), y colaboraciones privadas (como la caracterización de aditivos para Tabacalera).

En 1991, el LIB asumió la organización del 4th International Symposium on Biomedical Engineering en Peñíscola, un evento que fue clave para consolidar la presencia internacional de



la UPV en este campo. A partir de esta experiencia, la UPV organizó varios congresos de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica (CASEIB) en 1997, 1998 y 2016, fortaleciendo su rol como referente en la disciplina.

### **Grupos de investigación derivados del LIB y la expansión de la ingeniería biomédica en la UPV**

A partir del Laboratorio Integrado de Bioingeniería (LIB), surgieron varios grupos especializados que ampliaron el alcance de la investigación en ingeniería biomédica en la UPV. Uno de los grupos más destacados fue el Grupo de Ingeniería Biomédica y Telemedicina (GIByT), fundado en 1997 por un conjunto de profesores que habían colaborado previamente en proyectos de investigación relacionados con la ingeniería biomédica y la telemedicina. Este grupo, desde su creación, consolidó una estructura que permitía a cada miembro contribuir con recursos humanos y materiales, lo cual posibilitó el desarrollo de proyectos ambiciosos en colaboración con entidades públicas y privadas.

El GIByT se caracterizó por la colaboración interdisciplinaria en áreas como el procesamiento de señales bioeléctricas y la telemedicina. La línea de procesamiento de señales bioeléctricas, gestionada por el personal del área de ingeniería biomédica del Departamento de Ingeniería Electrónica, ha acumulado una vasta experiencia en la ejecución de proyectos de I+D financiados por organismos públicos y empresas privadas. La línea de telemedicina, aunque más reciente, resultó ser altamente productiva, con proyectos de investigación financiados por la Comisión Europea en el marco del programa TELEMATICS, algunos de los cuales fueron coordinados directamente por el GIByT, con la participación de grupos de investigación de renombre internacional.

En el año 2000, el GIByT se expandió con la incorporación de nuevos miembros y pasó a denominarse Bioingeniería Electrónica y Telemedicina (BET). Esta evolución dio lugar a una mayor especialización en áreas clave, y eventualmente, inspiró la creación de otros grupos orientados a la colaboración interdisciplinaria. Uno de estos grupos fue el Grupo de

Aplicaciones en Comunicaciones Electrónica y Telemedicina (GACET), diseñado para fomentar la cooperación entre áreas afines de alto impacto. Este grupo se constituyó como un centro de I+D de productos de alta tecnología en la UPV, integrando equipos de los departamentos de ingeniería de sistemas, computadores y automática, ingeniería electrónica y comunicaciones.

El GACET fue el precursor del Instituto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ITACA), que heredó gran parte de sus objetivos, estructura y enfoque organizacional. El objetivo de GACET era consolidarse como un centro de desarrollo tecnológico que ofreciera servicios horizontales a sectores industriales, de servicios y científicos en la Comunidad Valenciana y en todo el país.

### **Instituto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ITACA)**

El Instituto de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ITACA) surgió en la UPV como un centro de investigación con una visión clara de cómo debía gestionarse la investigación en las áreas de ingeniería biomédica, electrónica y comunicaciones. Fundado en 1999 por el Consejo de Gobierno de la UPV, ITACA fue reconocido en 2005 como Instituto Universitario de Investigación por la Generalitat Valenciana, el máximo reconocimiento en investigación para estructuras universitarias en España. Desde sus inicios, ITACA se ha enfocado en contribuir a la sociedad mediante la transferencia y aplicación del conocimiento en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Ubicado en el parque científico de la UPV, ITACA cuenta con más de 100 investigadores y ofrece un entorno de trabajo que fomenta la colaboración con otros centros de investigación e industrias, acelerando la innovación y promoviendo una cultura emprendedora. La investigación en ITACA se caracteriza por su enfoque interdisciplinario, abordando desafíos actuales y aplicando sus avances científicos directamente a sectores públicos y privados.



### Teleconsulta en acción

Las líneas de investigación de ITACA se agrupan en cuatro áreas principales, promoviendo la colaboración entre ellas y facilitando el intercambio de conocimientos. Una de las áreas más destacadas es la de salud y bienestar, un campo que se ha convertido en prioridad debido a los retos de salud que enfrenta nuestra sociedad. Entre estos desafíos se incluyen el envejecimiento poblacional (con más del 20 % de la población europea mayor de 65 años para 2025), el aumento de enfermedades crónicas e infecciosas, y la creciente necesidad de sistemas de salud más eficientes y equitativos.

La investigación en salud y bienestar de ITACA se centra en diversas líneas, entre las que destacan:

- Investigación cardiovascular: esta línea estudia la actividad eléctrica del corazón y su relación con las funciones mecánicas cardíacas, abarcando desde el procesamiento digital de señales y la experimentación en laboratorio hasta el modelado matemático y el diagnóstico clínico de patologías.

- Salud conectada: se enfoca en aprovechar las posibilidades de internet para mejorar la atención sanitaria, incluyendo temas como la calidad de la información de salud en línea, el impacto de las redes sociales en la salud y el empoderamiento del paciente.
- TIC para la toma de decisiones clínicas: en esta línea, ITACA desarrolla tecnologías para ayudar a los profesionales sanitarios en la toma de decisiones, con herramientas enfocadas en la gestión de enfermedades crónicas y el teleseguimiento de pacientes.
- Procesamiento de imágenes médicas: ITACA aplica métodos avanzados de filtrado, segmentación y análisis de imágenes para modelar patologías humanas, facilitando el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades.
- Instrumentación médica: esta área de investigación se centra en la creación de equipos de instrumentación para aplicaciones biomédicas, incluyendo dispositivos patentados para la estimulación de tejidos cardíacos bioartificiales y la evaluación de su actividad eléctrica.

### Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería (Ci2B)

El Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería (Ci2B) es otro de los centros destacados en la UPV en el área de la ingeniería biomédica. Su visión es consolidarse como un centro de referencia internacional en investigación tecnológica, tanto para la comunidad académica como para empresas e instituciones. La misión del Ci2B se centra en apoyar la labor investigadora de sus miembros, fomentando la cohesión y orientando su actividad hacia la creación, difusión y aplicación de conocimiento para contribuir a la mejora de la salud y la calidad de vida de la sociedad.

Entre los objetivos específicos del Ci2B se incluyen potenciar la investigación interdisciplinaria de calidad en bioingeniería e ingeniería biomédica, crear un espacio de investigación innovador, participar en redes internacionales para facilitar



**Nombramiento como doctor "honoris causa" de Jorge Garcés.** En la foto, Vicente Traver (padrino de investidura), Diana Morant (ministra de Ciencia e Innovación), José Capilla (rector UPV), Jorge Garcés y Antonio Mocholí (padrino de investidura).





**Fundadores del Grupo de Biotecnología, Electrónica y  
Telemedicina:** Antonio Mocholí, Montserrat Robles y Vicente Traver



el intercambio de conocimientos y tecnología, promover la transferencia de tecnología hacia la sociedad, y establecer colaboraciones con centros de investigación, empresas y hospitales. Además, el centro facilita la estancia de especialistas nacionales e internacionales en el campo de la bioingeniería.

Las principales líneas de investigación del Ci2B abarcan un amplio espectro dentro de la ingeniería biomédica y se enfocan en áreas específicas como:

- **Neuroingeniería:** esta línea aplica principios de la ingeniería, en particular de la electrónica, al desarrollo de soluciones para las neurociencias, con énfasis en diagnóstico, terapia y sustitución de funciones neuronales.
- **Sensores e instrumentación biomédica:** el objetivo es desarrollar sistemas electrónicos innovadores capaces de captar señales biomédicas, mejorando su tamaño, consumo y ergonomía en comparación con las tecnologías existentes.
- **Procesamiento de señales biomédicas y sistemas de ayuda al diagnóstico:** en esta área, el Ci2B utiliza técnicas avanzadas para extraer información de las señales de órganos y sistemas biomédicos, facilitando el diagnóstico de enfermedades mediante técnicas de aprendizaje automático, como redes neuronales y máquinas de soporte vectorial.
- **Modelización y simulación de la actividad de células, tejidos y órganos:** esta línea estudia el comportamiento eléctrico cardíaco desde el nivel celular hasta el nivel del torso. Se desarrollan modelos computacionales basados en datos experimentales de tejidos sanos y patológicos, lo cual permite comprender los mecanismos de las arritmias y evaluar posibles terapias.
- **Inmunotecnología:** centrada en la producción de anticuerpos monoclonales y en el desarrollo de métodos inmunoquímicos aplicables en los sectores agroalimentario y medioambiental. El Ci2B crea

inmunoensayos y biosensores innovadores para detectar contaminantes y biomarcadores clínicos.

- **Biosensores:** el desarrollo de biosensores en el Ci2B se enfoca en aplicaciones agroalimentarias, medioambientales y biomédicas, utilizando tecnologías como la electroquímica, óptica y piezoelectricidad. Este tipo de sensores, ya sean enzimáticos o inmunológicos, representan una alternativa analítica a los métodos tradicionales.

Además de sus investigaciones, el Ci2B también lleva a cabo proyectos de I+D+I en colaboración con empresas, contribuyendo al desarrollo de soluciones innovadoras en el campo de la ingeniería biomédica.

### **Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería (i3B)**

El Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería (i3B) de la UPV es un centro multidisciplinar integrado en la Ciudad Politécnica de la Innovación, dedicado a mejorar las capacidades humanas mediante el uso de la tecnología. El i3B organiza sus actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) en cinco unidades de investigación, las cuales reúnen a más de 60 investigadores y desarrolladores. Este Instituto participa en proyectos de I+D competitivos a nivel regional, nacional y europeo, además de colaborar en proyectos personalizados con empresas a través de convenios y contratos. La participación activa en Programas de Cátedras de Empresa es una de sus fortalezas, lo cual le permite adaptar sus investigaciones a las necesidades del entorno socioeconómico en sus áreas de actuación.

Las cinco unidades de investigación que componen el i3B abarcan una amplia variedad de áreas:

- **LabLENI:** dedicado a la investigación en cognición humana, combina conocimientos de informática, psicología y neurociencia para desarrollar soluciones que puedan aplicarse en estudios y entornos de la vida real, más allá de los laboratorios.

- **Labdesign:** este laboratorio se enfoca en el desarrollo de tecnologías que faciliten la mejora de las habilidades humanas relacionadas con el diseño, tales como las capacidades espaciales y las herramientas inteligentes para el diseño de productos en 3D, manteniendo un enfoque centrado en el usuario.
- **Grupo Design for User Experience (DUX):** especializado en el estudio de la interacción entre el usuario y el producto, el grupo DUX investiga desde la percepción del producto hasta el análisis sensorial de la respuesta del usuario en contextos específicos, como la gastronomía. Sus métodos incluyen el diseño conceptual apoyado en técnicas algorítmicas y redes neuronales.
- **Grupo de Investigación en Neuroarquitectura (NARCO):** combina psicología ambiental y tecnologías avanzadas, como la realidad virtual y el seguimiento ocular (eye-tracking), para estudiar la interacción entre los entornos arquitectónicos y la percepción humana. Utilizan metodologías específicas, como la ingeniería kansei, para analizar cómo los entornos afectan el bienestar de las personas.
- **CVBLab:** con más de 20 años de experiencia, el CVBLab trabaja en proyectos que van desde la ayuda al diagnóstico hasta el análisis del comportamiento humano. Este laboratorio es especialmente experto en el análisis de big data, lo cual le permite crear valor en cualquier campo que requiera la interpretación de grandes volúmenes de datos. Está coordinado por la Dra. Valery Naranjo y cuenta con un equipo multidisciplinario de ingenieros biomédicos y expertos en visión artificial.

El i3B mantiene su compromiso con la colaboración interdisciplinaria y con la creación de soluciones tecnológicas que mejoren la vida de las personas, logrando así un impacto significativo tanto en la investigación científica como en aplicaciones industriales y de servicios.

## Docencia en ingeniería biomédica en la UPV

La formación en ingeniería biomédica en la UPV comenzó en 1982 con el Dr. José María Ferrero, quien introdujo los primeros cursos de doctorado en bioelectrónica dentro de la cátedra de electrónica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII). Con el tiempo, estos cursos se complementaron con asignaturas relacionadas en diversas titulaciones de la universidad, como ingeniería industrial, ingeniería en automática y electrónica industrial, ingeniería de telecomunicación, ingeniería electrónica e informática.

En 2007, la UPV, en colaboración con la Universidad de Valencia, estableció el Máster Oficial Interuniversitario en Ingeniería Biomédica. Desde su inicio, este programa ha tenido una excelente acogida por parte de los estudiantes, y en 2011 fue seleccionado por el Consejo Social de la UPV como el mejor máster universitario. El máster ofrece una formación mixta de calidad, diseñada por profesores de departamentos de la UPV y de la Universidad de Valencia, abarcando disciplinas como ingeniería industrial, telecomunicaciones, medicina y ciencias físicas.

La experiencia acumulada por la UPV en la docencia y la investigación en ingeniería biomédica fue decisiva para la creación del grado en ingeniería biomédica, cuyo proyecto fue presentado en 2011 por la dirección de la ETSII. Este grado, estructurado en cuatro años y con un total de 240 créditos, sitúa a la UPV en una posición idónea para impartir esta titulación con garantías de calidad. La Universidad cuenta con expertos internacionales en áreas tan diversas como biomecánica, biomateriales, bioinformática, biosensores, bioelectrónica, instrumentación biomédica, procesamiento de bioseñales, informática médica, modelos biológicos, imágenes médicas y gestión hospitalaria, entre otras.

El grado en ingeniería biomédica, desde su implementación, ha recibido una alta demanda, con más solicitudes que las 75 plazas ofertadas anualmente, convirtiéndose en uno de los grados con la nota de corte más alta en la UPV (12,93 en el curso 2022/2023). En cuanto al máster, su estructura de

60 créditos y el cupo limitado de 50 plazas anuales permiten una formación especializada, orientada al diseño y desarrollo de equipos y sistemas sanitarios, así como a la instrumentación médica, roles en los que los egresados pueden desempeñarse en hospitales, la industria sanitaria y centros de investigación.

Los contenidos del máster, diseñados por docentes de las escuelas técnicas superiores de Ingenieros Industriales e Ingenieros de Telecomunicación de la UPV, junto con profesores de las facultades de Medicina y Ciencias Físicas de la Universidad de Valencia, ofrecen una formación sólida y multidisciplinar en ingeniería biomédica, combinando conocimientos de ingeniería, biomedicina y ciencias de la salud.

**Proyecto VLC/Campus: Valencia,  
International Campus of Excellence**

En 2011, la UPV, en colaboración con la Universidad de Valencia y el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), puso en marcha el proyecto VLC/Campus: Valencia, International Campus of Excellence, un ambicioso programa orientado a consolidar a Valencia como un referente en educación, investigación e innovación a nivel global. Este proyecto se estructura en tres plataformas conjuntas de innovación, cada una diseñada para abordar áreas estratégicas de impacto social y económico. Una de estas plataformas, la de Ciencia y Tecnología para la Salud, se convirtió en un pilar clave para la ingeniería biomédica.

La Plataforma de Ciencia y Tecnología para la Salud reúne hasta 15 microclusters de investigación, cada uno formado por grupos que trabajan de manera colaborativa en temas específicos de interés común. Estos microclusters reflejan la diversidad y profundidad de la investigación en la UPV, así como su capacidad para abordar desafíos complejos en áreas como biomateriales, biomecánica, imagen médica, nanomateriales, ingeniería tisular, tecnologías de la información, sensores e instrumentación biomédica, sistemas biológicos y telemedicina, entre otras.

Entre los microclusters más destacados, se incluyen:

- Biomateriales odontológicos.
- Tecnologías para la imagen médica y la radiofísica.
- Transferencia en computación distribuida, imagen y aceleradores en medicina.
- Nanomateriales funcionales y nanodispositivos.
- Dianas terapéuticas y desarrollo de fármacos (VLC/Diana).
- Protección cardiovascular.
- Interacciones luz-fármaco en sistemas biológicos.
- Fisiopatología de enfermedades raras.
- Genómica traslacional y medicina personalizada.
- Tecnologías de la información aplicadas al tratamiento de la diabetes.
- Sensores y técnicas analíticas rápidas.
- Investigación clínica y tecnología médica personalizada.
- Medicina regenerativa.
- Autonomía personal, dependencia y trastornos mentales graves.
- Tecnologías innovadoras para el envejecimiento activo y saludable.

El proyecto VLC/Campus también incluyó la creación de sinergias entre los investigadores y el sector empresarial. A través de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), la UPV promovió la transferencia de conocimiento y tecnología hacia la sociedad, generando un impacto tangible en el desarrollo de soluciones innovadoras para el cuidado de la salud. Este enfoque integrador reforzó la posición de la UPV como líder en ingeniería biomédica y otras áreas afines.

## Telemedicina en la UPV: innovación en atención sanitaria remota

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) ha sido pionera en la implementación de servicios de telemedicina dentro de un campus universitario, convirtiéndose en un referente a nivel europeo. Este sistema innovador, desarrollado por el Grupo de Bioingeniería, Electrónica y Telemedicina (BET) y enmarcado dentro del Instituto ITACA, ofrece un modelo replicable en otros entornos, como parques tecnológicos, áreas rurales, factorías y plataformas remotas. Este proyecto no habría sido posible sin la visión estratégica y el compromiso decidido del rector Justo Nieto, quien impulsó iniciativas innovadoras como el Servicio de Telemedicina, consolidando a la UPV como referente en la aplicación de tecnologías avanzadas al cuidado de la salud.

El servicio de telemedicina de la UPV combina tecnologías maduras disponibles en el mercado con un enfoque práctico y eficiente. Integra sistemas de videoconferencia, adquisición y transmisión de datos biomédicos y herramientas de gestión clínica, todo ello implementado sobre la red de datos del campus, lo que elimina la necesidad de inversiones adicionales en infraestructuras.

El sistema de telemedicina incluye salas específicas en los campus de Vera, Gandía y Alcoy, equipadas con tecnología avanzada para la adquisición de señales biomédicas (electrocardiogramas, presión arterial, glucemia, pulsioximetría, entre otras). Estas salas están diseñadas para garantizar la comodidad del paciente, con un entorno acústico y visualmente aislado, y cuentan con interfaces intuitivas que facilitan su uso. Los pacientes acceden a los servicios a través de un sistema de control basado en el carnet de la UPV.

Por su parte, los médicos utilizan la aplicación "Sinuhé Médico", que integra videoconferencias, acceso al historial clínico informatizado, herramientas de prescripción remota y transmisión de datos biomédicos en tiempo real. Este entorno permite al profesional realizar consultas médicas de forma remota con la misma calidad que una consulta presencial.

Entre las funcionalidades más relevantes del sistema de telemedicina de la UPV se incluyen:

- Teleconsulta y teleasistencia: interacción médico-paciente mediante videoconferencia, acompañada del envío y recepción de datos biomédicos en tiempo real.
- Gestión de citas en línea: el portal web del gabinete médico permite a los usuarios programar citas previas, seleccionar motivos de consulta y recibir recordatorios automáticos.
- Diagnóstico cooperativo y teleseguimiento: los médicos pueden colaborar con otros especialistas, intercambiar opiniones y supervisar a los pacientes en el tiempo.
- Adquisición y archivo de datos: el sistema permite registrar información como electrocardiogramas y mediciones biomédicas directamente en el historial clínico, garantizando un seguimiento integral del paciente.
- Impresión de recomendaciones: tras cada consulta, los pacientes reciben las prescripciones y consejos médicos impresos o directamente en sus dispositivos.

El sistema de telemedicina de la UPV ha logrado mejorar significativamente el acceso a la atención sanitaria para la comunidad universitaria, ofreciendo una solución eficiente y cómoda. Su enfoque innovador y su integración en un entorno real lo convierten en un laboratorio piloto único para la evaluación y desarrollo de nuevas tecnologías. Este modelo ha servido de base para otros proyectos de telemedicina, como "Paracelso", "Avicena" y "Severino", demostrando su versatilidad y aplicabilidad en distintos contextos.

La UPV planea ampliar los servicios de telemedicina con funcionalidades adicionales, como asistencia itinerante, recordatorios automáticos de consultas y medicación, y consultas interactivas mediante foros y chats moderados. Estas mejoras buscan consolidar el liderazgo de la universidad en el ámbito de la telemedicina y explorar nuevas aplicaciones que beneficien a la sociedad en su conjunto.



### **Parque empresarial de la Ciudad Politécnica de la Innovación**

El parque empresarial de la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) de la UPV se ha consolidado como un espacio clave para fomentar la interacción entre la universidad y el tejido empresarial, especialmente en sectores tecnológicos y biomédicos. Este parque empresarial constituye un punto de encuentro estratégico que facilita la transferencia de conocimiento y tecnología, acelerando la aplicación de avances científicos en la industria y la sociedad.

Dentro de este ecosistema, las empresas relacionadas con la tecnología médica encuentran un entorno propicio para colaborar con grupos de investigación y acceder a la infraestructura y conocimientos de la UPV. Estas sinergias han resultado en el desarrollo de productos y servicios innovadores que abordan necesidades reales en el ámbito de la salud y el bienestar.

El CPI no solo actúa como un puente entre la academia y la industria, sino que también refuerza el compromiso de la UPV con la innovación y el emprendimiento. A través de iniciativas conjuntas, el parque empresarial ha impulsado proyectos de alto impacto en áreas como la ingeniería biomédica, las tecnologías de la información, la inteligencia artificial y los dispositivos médicos avanzados.

Este modelo de colaboración entre la universidad y las empresas fortalece la capacidad de la UPV para generar soluciones innovadoras que contribuyan al desarrollo económico y social, consolidándola como un referente en el ámbito de la ingeniería biomédica y otras disciplinas tecnológicas. ■



**Rafael Rodríguez de Sanabria (a la derecha)** junto a un grupo de alumnos del grado de Ingeniería Biomédica en las instalaciones de ILUNION.

03-09

# Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas “Eduardo Primo Yúfera” (IBMCP)

colabora Vicente Conejero

Cuando Justo Nieto accedió al Rectorado de la UPV en 1986, Vicente Conejero era catedrático reciente (1984) de Bioquímica y Biología Molecular en el Departamento de Biotecnología. Para él, la llegada de Justo fue providencial. Estaba aplicando los nuevos enfoques de la Biología Molecular en sus investigaciones sobre el sistema defensivo de las plantas. Aunque los resultados de su grupo eran muy alentadores —habían descubierto un sistema defensivo general de las plantas frente a agentes estresantes, tanto bióticos como abióticos— necesitaban un salto cualitativo en sus condiciones de trabajo; de lo contrario, estarían siempre limitados por el aislamiento en que se encontraban.

Vicente Conejero conversó extensamente con Justo Nieto al respecto. La solución era crear un instituto de investigación mixto CSIC-Universidad Politécnica. Era la oportunidad de reunir en un mismo centro a investigadores con campos de

estudio similares y orígenes comunes, muchos de ellos inspirados por la enorme personalidad científica y humana de D. Eduardo Primo Yúfera, en la Cátedra de Bioquímica y Química Agrícola de la UPV y en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del CSIC. Esta solución era coherente con el ambiente de colaboración y amistad mantenido en los “Seminarios Interfacultativos”. La creación de un centro mixto permitiría reunir una masa crítica adecuada para intercambiar y discutir ideas y técnicas, y presentar proyectos conjuntos. Podrían dotarse de mejor infraestructura y obtener una entidad y consideración externas que nunca tendrían por separado.

Hubo que esperar a que las circunstancias fueran propicias por parte de las dos instituciones implicadas (UPV y CSIC). Es decir, a que el “gradiente termodinámico para la fusión” fuera favorable, como se diría en lenguaje científico. También

fue necesario que su génesis, gestación y nacimiento fueran catalizados. En esa tarea estuvieron muy implicados José Pío Beltrán y Vicente Conejero. José Pío pertenecía al grupo del IATA del CSIC que se incorporó al IBMCP y fue su primer vicedirector. El grupo de la UPV que se unió al IBMCP eran miembros del área de Bioquímica y Biología Molecular y de Microbiología del Departamento de Biotecnología, del cual Vicente Conejero era director. El grupo de la UPV recibió un refuerzo muy importante gracias a la incorporación del extraordinario investigador Profesor Ramón Serrano, quien trajo a su equipo del Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL) de Heidelberg, donde había estado como representante español durante cuatro años.

### **Papel decisivo de Justo Nieto en la creación del IBMCP**

En este punto del relato, debemos reconocer y agradecer el papel fundamental del rector Justo Nieto. Él facilitó la incorporación de Ramón Serrano al Departamento de Biotecnología mediante la creación de una plaza de catedrático de Bioquímica y Biología Molecular en el marco del Programa Propio. Este programa tenía como principal objetivo posibilitar que las universidades españolas recuperaran investigadores con trayectorias científicas excepcionales que se encontraban fuera del país.

Además de los grupos de Vicente Conejero y Ramón Serrano, que hacían Bioquímica y Biología Molecular de Plantas, la UPV también aportó un componente fundamental que completaba la estructura funcional del IBMCP: el Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos, cuya línea de trabajo era la mejora de especies hortícolas (con Luis Roig y Vicente Moreno al frente).

Una vez reunido el potencial científico-técnico y administrativo necesario para crear el instituto, faltaba determinar su localización, el edificio de la sede, invernaderos, nuevo instrumental... De nuevo apareció la magia catalítica del rector Justo Nieto y del presidente del CSIC, José María Mato, quienes el 21 de octubre de 1992 firmaron el convenio específico de colaboración mediante el cual se creaba el Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), con sede en la

UPV, pero todavía sin una localización y un edificio concretos. Solo una promesa: era la "Tierra Prometida". Sin la clarividencia, generosidad, confianza y compromiso de ambos, para que la UPV y el CSIC aportaran los recursos necesarios, no hubiera sido posible la creación del IBMCP.

Que se le diera el nombre de "Eduardo Primo Yúfera" fue fruto del deseo unánime de honrar la dimensión humana y científica de quien había sido el maestro e inspirador de la mayoría de los que se habían embarcado en aquella aventura, orgullosos de saberse discípulos de uno de los científicos que más había contribuido al desarrollo de la ciencia y la tecnología en la Comunidad Valenciana.

### **Los fines del IBMCP**

De acuerdo con la Cláusula Primera del Convenio Fundamental, son fines del IBMCP:

- Desarrollar y fomentar la actividad investigadora, principalmente en los campos de actuación que se detallan a continuación según la nomenclatura de la UNESCO: 2415 (Biología molecular), 2407 (Biología celular), 2420 (Virología), 240902 (Ingeniería genética), y 240701 (Cultivo celular).
- Facilitar a los jóvenes graduados el acceso a la investigación.
- Facilitar la formación y promoción del personal adscrito al Centro.
- Potenciar a todos los niveles las relaciones investigadoras con otros centros nacionales y extranjeros a fin de promover una mayor conexión entre áreas afines y especialmente en el ámbito de la investigación en Biología Molecular y Celular de Plantas.

En definitiva, se trataba de llevar a cabo un abordaje multidisciplinar de excelencia a nivel molecular y celular en aspectos fundamentales de la biología de las plantas, que permitiera mejorar su conocimiento y, al mismo tiempo, desarrollar herramientas biotecnológicas de interés agrícola y alimentario

que condujeran a una agricultura más sostenible. Todo ello permitiría ejecutar proyectos de investigación y desarrollo de modo coordinado y ser más competitivos en atraer inversión de fondos públicos y privados para favorecer tanto el desarrollo científico en sentido estricto como la aplicación de sus actividades a las necesidades e intereses de nuestro entorno social.

### **La dirección**

En la etapa fundacional, Vicente Conejero se hizo cargo de la dirección, período que duró 18 años (1992-2010). En ese tiempo fueron vicedirectores por parte del CSIC José Pío Beltrán (quien a comienzos de 2001 dejó el cargo por haber sido nombrado vicepresidente del CSIC) y Vicente Pallás, que ocupó la vicedirección vacante. En octubre de 2010, Vicente Conejero pidió el relevo y, tras las correspondientes elecciones, el nuevo equipo quedó constituido por Vicente Pallás (CSIC) como director y Lynne Yenush (UPV) como vicedirectora. La verdad es que nunca hubo problemas de entendimiento porque la dirección fue siempre compartida.

### **La ubicación**

En 1994, Justo Nieto encontró un hogar para el IBMCP: la "Tierra Prometida" era el "Edificio Rojo", compartido con el Instituto de Tecnología Química (ITQ), dirigido por el Avelino Corma. No podrían haber encontrado mejor compañía. Eran un total de 70 pioneros, entre administrativos, técnicos e investigadores. Una vez asentado en un espacio físico, el IBMCP fue creciendo en sabiduría y tamaño. Ello tuvo una recompensa: la consideración oficial de instituto universitario de investigación y su traslado a lo que parece la "Tierra Prometida Definitiva": la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI).

Posteriormente, el IBMCP se convertiría en un centro dotado con un excelente capital humano (230 miembros entre investigadores de plantilla, investigadores contratados y becarios, y personal de administración y servicios), con altísimo nivel de cualificación, con el equipamiento y las técnicas más modernas y un organigrama de funcionamiento realmente completo

que cubre las necesidades de un centro de la entidad científica y tecnológica como es el IBMCP.

### **Algunos datos de interés sobre el IBMCP**

#### **Impacto del IBMCP**

El propio hecho de la creación y puesta en funcionamiento del IBMCP supuso un impacto positivo para sus componentes, ya que se multiplicaron las posibilidades de intercambio y colaboración, así como la utilización en común de medios de todo tipo. Pero, además de estas ventajas obvias que hicieron aumentar la producción científica del IBMCP, merece la pena resaltar el impacto que el Instituto ha producido en el ámbito científico, tecnológico y académico general y de nuestro entorno.

#### **Impacto de la actividad científica**

La repercusión en el ámbito científico de la producción del IBMCP queda resaltada por el estudio realizado por la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular sobre la productividad científica en el área de conocimiento a la que pertenece el IBMCP (véase la tabla). Tal y como se puede observar, el IBMCP fue evaluado en 1999, con solo seis años de andadura, como el centro de investigación de mayor productividad científica de España, muy por encima de la de otros institutos. Ello constituyó la consolidación del IBMCP como un centro de reconocido prestigio internacional. En este período se publican, prácticamente desde el principio, artículos en las principales revistas internacionales (Science, PNAS, EMBO, Plant Cell, Plant J., RNA, PlantPhys., etc.).

#### **Labor impulsora del desarrollo de la Biología Molecular de Plantas**

- El IBMCP ha desempeñado un papel decisivo en la introducción de la Biología Molecular e Ingeniería Genética de Plantas en España y sigue contribuyendo notablemente a su desarrollo, tanto en la generación de conocimientos como en la formación



**Tabla de productividad de centros en España.** Fuente: Villarroel, 1999 (Boletín SEBBM n.º 124 abril 1999, pp. 8-12).

Centros CSIC	Provincia	Universidad	Impacto/ Papers	Núm. Papers	Núm. Autores	Productividad
IBMCP	Valencia	UPV	5.9	24	36	23.3
CBM	Madrid	UAM	5.3	418	631	19.0
IBGM	Valladolid	U. Valladolid	4.5	44	66	13.4
IB/UCM	Madrid	UCM	4.4	56	73	15.0
Instituto Cajal	Madrid		4.3	159	205	14.5
IMB	Salamanca	U. Salamanca	5.5	32	73	17.3
IIB	Madrid	UAM	4.6	166	278	12.6
CIB	Madrid		4.5	223	434	10.3
IBVF	Sevilla	U. Sevilla	3.9	44	64	10.3
IEAD	Zaragoza		5.8	5	18	9.5

de investigadores y técnicos que actualmente trabajan en otros centros de investigación.

- Aparte de las relaciones de intercambio y colaboración normales que se dan entre grupos de investigación de excelencia, como los que integran el IBMCP y otros grupos nacionales y extranjeros, es justo destacar el alto grado de integración y colaboración con los grupos de biología de la Comunidad Valenciana y, especialmente, con los del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).
- Desde el principio, y gracias al apoyo recibido por parte de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, el IBMCP ha desarrollado proyectos coordinados dirigidos a mejorar las características agronómicas de los cítricos y especies hortícolas de interés para la Comunidad Valenciana.
- El éxito de esa colaboración condujo a la puesta en marcha del germen de lo que se convirtió en la primera iniciativa en España de genómica de plantas ("Proyecto de Genómica Funcional de Cítricos"), en la que participaron grupos de investigación del IBMCP

(donde residía la coordinación del proyecto), así como del IVIA y del IATA. Dicha iniciativa fue financiada inicialmente por la Conselleria de Agricultura de la Generalitat Valenciana y, actualmente, también está financiada por el Plan Nacional de I+D+I.

- En relación con todo ello, el coordinador del proyecto y director del IBMCP, Vicente Conejero, fue designado coordinador del comité rector para la creación de un International Citrus Genomics Consortium en el Citrus Genomics Workshop celebrado en el seno del Plant & Animal Genome XI Congress, San Diego entre el 11 y el 15 de enero de 2003.
- Posteriormente, con el soporte de la Conselleria de Agricultura y en colaboración con los centros de investigación implicados en el proyecto de genómica de cítricos, se organizó la reunión constituyente del International Citrus Genomics Consortium celebrada en Valencia (6-11 de abril de 2003), cuyo Comité Rector presidió el director del IBMCP, Vicente Conejero. El consorcio internacional, que representa actualmente a nueve de los países productores de



**Firma del Convenio Específico de Colaboración CSIC-UPV**, en la cabecera de la mesa el presidente del CSIC, José María Mato, seguido de Justo Nieto, Elías de los Reyes, Ignacio Fernández de Lucio, Vicente Conejero y Vicente Castellanos.

cítricos (Australia, Brasil, China, España, Estados Unidos, Francia, Israel, Italia y Japón), se creó con el doble objetivo de establecer una red de intercambio de ideas, métodos, resultados e investigadores, así como un proyecto coordinado para la secuenciación del genoma del naranjo (*Citrus sinensis*).

Como primeros frutos de este proyecto de colaboración entre distintos centros de investigación de la Comunidad Valenciana, bajo la coordinación y asistencia del IBMCP, en know-how en biología molecular y celular, cabe destacar:

- La generación de una colección de 20.500 ESTs (sondas moleculares de secuencias de genes) que representan a 12.350 genes de cítricos. Se trata de genes que se expresan en un amplio espectro de procesos biológicos.
- La construcción de una micromatriz para estudios de genómica funcional de cítricos. Es la primera micromatriz de cítricos que aparece en la escena genómica internacional. Esta micromatriz de primera generación contiene clones que representan unos 7.000 genes distintos (unigenes) y está siendo aplicado en estudios del transcriptoma relacionados con los caracteres biológicos y tecnológicos más importantes de los cítricos. Esta herramienta genómica es de utilidad para la evaluación de las poblaciones de mutantes e híbridos y otras fuentes naturales de genes de interés biotecnológico, depositadas en el Banco de Germoplasma del IVIA.

Todo ello situó a nuestra investigación cítrica en una posición de vanguardia en el ámbito internacional.

- Cabe resaltar también, que el proyecto de Genómica Funcional de Cítricos ha sido pionero en España en su campo.
- En el propio IBMCP, la puesta a punto, en el marco de este proyecto, de una Unidad de Genómica especializada en experimentos con micromatrices de DNA, ha permitido extender el uso de estas

plataformas de análisis global de la expresión génica desde cítricos a otras especies como *Arabidopsis*, levadura o tomate, en cuyos proyectos de genómica participa personal de investigación del Instituto.

- La plataforma del IBMCP ha servido de punto de referencia a otros servicios centrales y a proyectos de genómica de plantas que implican la construcción o el uso de micromatrices de DNA.

Así, el Laboratorio de Genómica ha colaborado en la formación de personal técnico de la Unidad de Genómica de los Servicios Centrales de la Universidad de Córdoba, así como de personal investigador del grupo del Dr. Juan Muñoz, implicado en proyectos de genómica funcional de la fresa, acelerando la puesta a punto de sus unidades de genómica y de sus resultados. Del mismo modo, también ha sido punto de apoyo en el proyecto de genómica funcional del melón, con cuyo personal se han mantenido reuniones informales de asesoramiento en lo referente a construcción de genotecas de cDNA y a la construcción de la base de datos, procesamiento, análisis y anotación de las ESTs.

- La elaboración y presentación (junto con el Dr. Randall Niedz del USDA (Florida) al Joint Genome Institute-Community Sequencing Program (JGI), (USA) de un proyecto de secuenciación del genoma del naranjo dulce: "Genome Sequencing of Sweet Orange (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)". Se trata de un proyecto de colaboración nacido en el seno del International Citrus Genomics Consortium y firmado conjuntamente por el Dr. R. Niedz como "Chair of the National (USA) Citrus Genomics Steering Committee" y por el director del IBMCP, Vicente Conejero como "Chair of the International Citrus Genomics Consortium". El borrador de la secuencia sería realizado por el JGI y la elaboración final correspondería a los dos consorcios de genómica de cítricos.

Este proyecto constituiría un hito científico y tecnológico para el desarrollo de la citricultura mundial, que produciría también

datos genéticos utilizables para otras especies vegetales cultivadas (sobre todo arbóreas). Asimismo, produciría relaciones de colaboración inestimables dentro de la comunidad científica citrícola internacional.

Conviene resaltar también que el IBMCP se integró en una Red Valenciana de Genómica y Proteómica en la que se añaden los esfuerzos de otros grupos existentes en centros de las universidades valencianas, del CSIC y de las Consejerías de Agricultura, Pesca y Alimentación y de Sanidad y Medio Ambiente.

Por último, resaltar que el IBMCP contribuyó de un modo decisivo a la creación, en febrero de 2004, de AGROALIMED (Fundación para la I+D+I en Agroalimentación, en la que se integraron diversos centros de investigación del ámbito agroalimentario de la Comunidad Valenciana).

El IBMCP ha pasado a formar parte de la Ciudad Politécnica de la Innovación, en la que confluyen tres dimensiones fundamentales de la ciencia: como fuente de conocimiento, como herramienta tecnológica de competitividad empresarial y como instrumento de mejora social. Es necesario crear las condiciones que hagan posible que estas tres facetas se encuentren, se entiendan y se enriquezcan mutuamente, para beneficio de nuestra Universidad Politécnica y de la sociedad valenciana.

## Conclusión

Con la perspectiva de los años transcurridos se puede afirmar que la apuesta que hicieron en su día un grupo de investigadores del Departamento de Biotecnología de la UPV y del IATA del CSIC, con el apoyo del rector Justo Nieto y del presidente del CSIC José María Mato, de crear un centro de investigación mixto UPV-CSIC, ha sido extraordinariamente exitosa. Y ello, no solo en términos del número y calidad de sus publicaciones (2000 artículos SCI, de los cuales más del 80 % corresponden a artículos del primer cuartil y, de manera relevante, más del 70 %, al primer decil). El índice de impacto medio de las publicaciones ha experimentado un crecimiento conside-

table y se ha situado en torno a 6 en los últimos años (se han publicado 6 artículos en Nature, 7 en Science, 30 en PNAS, 9 en EMBO y 6 en Molecular Plant, además de muchos otros, en revistas cercanas a la calidad de estas). También debe resaltarse el impacto tan positivo que el IBMCP ha supuesto para la biología molecular y la biotecnología de plantas en España y su prestigio a nivel internacional.

## Apéndice 1. Actividad docente del IBMCP

Además de que la actividad investigadora, por cuanto supone generación de nuevos conocimientos, ya implica en sí misma una actividad formadora, tanto para el propio investigador como para quien recibe el nuevo conocimiento en forma de publicación, los investigadores del IBMCP desarrollan una gran labor docente en todos los ciclos de la formación universitaria en diferentes centros, fundamentalmente de la UPV, pero también, en la Universitat de València Estudi General (cursos de doctorado y seminarios). Este es el caso de la Especialidad de Biotecnología y Mejora en la ETSIA de la UPV y del Máster de Biotecnología y Mejora.

Los profesores del Departamento de Biotecnología, miembros del IBMCP, imparten todas las asignaturas del área de Bioquímica y Biología Molecular y algunas del área de Genética.

El IBMCP constituyó una base fundamental en la implantación en la UPV de una nueva titulación en Biotecnología con el impulso inicial de Justo Nieto, que se pondría en marcha el curso 2005-06, siendo rector Juan Juliá.

Profesores e investigadores del IBMCP dirigen anualmente numerosos trabajos fin de carrera, tesis de máster y tesis doctorales. En la actualidad, y gracias a que se oferta el máster, la mayoría de las tesis doctorales que se realizan en el IBMCP se encuadran dentro del Programa de Doctorado de Biotecnología que ofrece la UPV. Desde 2005, este programa cuenta con una mención de calidad/excelencia y participa en las acciones de internacionalización que se organizan desde la Escuela de Doctorado. Es pertinente resaltar que en el período 1995-2023 se leyeron más de 250 tesis doctorales.





Paellas delante del "Edificio Rojo", primera sede del IBMCP

Finalmente, debe ser destacada la internacionalización del IBMCP. En estos años, se ha convertido en un centro de referencia a nivel nacional e internacional. Desde el principio, el Instituto ha contado con cuatro miembros de la plantilla de países europeos y de América, y también con estancias temporales de científicos de Europa, América del Sur, Australia y la India. Además, el Instituto recibe regularmente científicos de todo el mundo para impartir seminarios en el marco del ciclo de seminarios semanales.

Contamos también con un número elevado de estudiantes doctorales y científicos posdoctorales que provienen de países extranjeros. Por ejemplo, en los últimos 15 años se han incorporado más de 20 doctorandos y 15 científicos posdoctorales.

La actividad internacional del IBMCP queda también patente en lo que se refiere a proyectos y publicaciones en colaboración con laboratorios extranjero

## Apéndice 2. El IBMCP en cifras actuales

- 29 años investigando
- Más de 250 tesis doctorales
- Más de 2,000 artículos científicos
- Instalaciones de vanguardia
  - 7,000 m<sup>2</sup> de laboratorios y servicios de última generación
  - 4,150 m<sup>2</sup> de invernaderos y cámaras de crecimiento
- Éxito en la captación de financiación
  - Más de 10 millones de euros/año de financiación media
    - Proyectos de la UE (5 coordinados por el IBMCP)
    - 33 subvenciones nacionales (MICIU/AEI)
    - 9 proyectos regionales (VAB/AVI)
    - 13 convenios con empresas e investigación contratada
- Calidad en educación y compromiso con la sociedad
  - Organización de seminarios y conferencias
  - Programa de doctorado en la Escuela de Doctorado
  - Calidad premiada con Máster en Biotecnología Vegetal
  - Entidad responsable del Máster Universitario en Biotecnología Molecular y Celular de Plantas
- Alianzas público-privadas
  - 43 ofertas tecnológicas
  - 13 subvenciones lideradas por la industria con la cofinanciación de 25 socios industriales





Visita del príncipe Felipe a las instalaciones del IBMCP, Justo Nieto, el príncipe Felipe, Vicente Conejero y José Pío Beltrán

*03-10*

# Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO)

colaboran Ignacio Fernández de Lucio y Antonio Gutiérrez

El Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento INGENIO (CSIC-UPV) es una institución mixta fundada entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València (UPV). Aunque su inauguración oficial fue el 23 de noviembre de 1999, sus miembros fundacionales ya trabajaban juntos desde hacía casi una década en las áreas que definirían al instituto desde el inicio como centro de investigación. Actualmente, veinticinco años después de su creación, INGENIO es una institución consolidada y reconocida mundialmente en estudios de ciencia, tecnología e innovación, con un creciente número de investigadores y una expansión constante en sus frentes de investigación, manteniendo además una interacción continua con actores socioeconómicos.

El texto que sigue se basa en el análisis realizado por el propio instituto en su 20.º aniversario y refleja las experiencias y los cambios fundamentales en su trayectoria.

## **Fundación de INGENIO (CSIC-UPV)**

La creación de INGENIO (CSIC-UPV) se originó a partir de la colaboración entre Ignacio Fernández de Lucio y Antonio Gutiérrez Gracia, ambos investigadores del CSIC, con la UPV a través del Centro de Transferencia de Tecnología (CTT) de esta universidad. Este centro, fundado en 1989, se alineaba con una tendencia en las universidades europeas de ese período: establecer unidades que facilitaran las relaciones entre profesores dedicados a la I+D y los actores sociales. Tras casi una década de colaboración en el CTT, y al llegar el momento en que ambos investigadores debían, al menos en teo-



ría, regresar a sus respectivos puestos en institutos del CSIC, Justo Nieto, rector de la UPV en ese entonces, propuso crear un centro mixto CSIC-UPV que permitiera continuar la labor en torno a la gestión del conocimiento y la innovación, construida durante el periodo 1989-1999 en el CTT.

El proceso de fundación de este nuevo instituto, basado en la experiencia acumulada en el CTT, no fue sencillo. Nieto deseaba promover un cambio cultural en la Universidad Politécnica de Valencia, pasando de ser un centro orientado principalmente a la formación de ingenieros y técnicos, hacia una universidad caracterizada por una investigación de excelencia y relevancia. Como parte esencial de su política de I+D, la UPV buscaba estimular la investigación mediante la incorporación de personal investigador experimentado. La juventud de la UPV y de muchos de sus profesores llevó a considerar la creación de cátedras ad hoc o institutos mixtos de investigación como mecanismos ideales para este propósito. Tal política respondía a la convicción de que un apoyo de calidad a las empresas debía sustentarse en una investigación robusta. A su vez, en lugar de competir con la amplia red de institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana, la UPV aspiraba a proporcionar los conocimientos necesarios para consolidar una red eficaz de servicios avanzados a las empresas.

Para que esta transformación cultural se afianzara en la UPV, era crucial no solo mantener las actividades realizadas en el CTT, sino también profundizar, desde una perspectiva teórica, en el conocimiento generado a través de estas experiencias, reconocidas mundialmente en los estudios sobre la tercera misión de las universidades.

La propuesta de crear un instituto mixto con la UPV planteó inicialmente retos importantes en las negociaciones con el CSIC, pues era necesario justificar el propósito y el marco teórico que sustentaría esta nueva institución. A pesar de las dificultades iniciales, la determinación de Justo Nieto y la buena reputación de los investigadores del CSIC facilitaron finalmente el acuerdo entre ambas instituciones para explorar la viabilidad del proyecto.

A partir de la iniciativa de institucionalizar la labor del CTT en la UPV, se comenzó a trabajar sistemáticamente en la elaboración de un informe que justificara ante las autoridades la necesidad de un nuevo instituto. Según este informe, el instituto sería un centro de competencia, reflexión y acción para el desarrollo de metodologías y modelos de gestión del conocimiento, con el objetivo de contribuir al análisis y transformación de los Sistemas de Innovación. Además, aspiraba a convertirse en un centro de referencia en su ámbito, con una marcada dimensión iberoamericana. El informe también detallaba que la estrategia del instituto se basaría en una relación constante entre análisis teóricos y empíricos, con un enfoque pluridisciplinar, así como en la colaboración fluida con grupos similares tanto en España como en el extranjero y con otros agentes sociales interesados en sus líneas de trabajo. Desde sus inicios, uno de los aspectos fundamentales del instituto sería la utilidad práctica de los resultados de sus investigaciones.

Asimismo, se resaltaba en todo el texto fundacional la singularidad de la investigación que llevaría a cabo este nuevo centro. INGENIO se concebía como un instituto enfocado en un área de estudio prácticamente inexplorada en el ámbito nacional, pero consolidada o emergente en otros países. Esta originalidad en las áreas de trabajo fue clave para su éxito, permitiendo su expansión y transformación a lo largo de los años, tal y como se planteaba en los fundamentos de su creación. En el informe inicial también se exponía la necesidad de analizar los cambios y efectos de las nuevas tecnologías y los procesos de innovación mediante una plataforma de investigación pluridisciplinar, con una relación permanente entre análisis teóricos y estudios empíricos, similar a lo que se observaba en EE. UU. y algunos países europeos. Se subrayaba, además, que en España no existían centros de investigación dedicados a estudiar la innovación de forma estructurada, a pesar de contar con catedráticos de renombre en este campo que aún no habían consolidado equipos de trabajo con la masa crítica necesaria. El informe hacía evidente el retraso de España en la investigación y docencia en innovación, pese a la existencia de estos destacados académicos.



**Los fundadores de INGENIO** (Antonio Gutiérrez e Ignacio Fernández de Lucio junto a Justo Nieto y Montse Robles)

Finalmente, el Instituto INGENIO (CSIC-UPV) obtuvo la aprobación de ambas instituciones a finales de 1999, iniciando sus actividades en un modesto local de 60 metros cuadrados en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. El equipo fundador estaba compuesto por cinco personas: los dos investigadores proponentes, dos doctorandos (Fernando Jiménez Sáez y Joaquín Azagra Caro) y un cooperante francés, Laurent Bataille, facilitado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia. Pocos meses después, Marisa Rodríguez Mondragón se incorporó al equipo para encargarse de las tareas de gestión.

### **Los primeros años, desde la fundación hasta el Plan Estratégico de 2004**

El crecimiento y desarrollo de INGENIO (CSIC-UPV) han seguido una lógica de legitimación institucional. No obstante, esto no significa que hubiera una estrategia detallada para fortalecer las relaciones con sus instituciones fundadoras, el CSIC y la UPV. En cada etapa, los fundadores, con amplia experiencia en la gestión de organizaciones dentro del contexto académico español y que habían colaborado en la creación de diversos institutos de investigación en la UPV, buscaron soluciones que les permitieran responder a las demandas, explícitas o implícitas, de ambas instituciones.

Para asegurar el desarrollo del Instituto, fue necesario obtener una financiación continua, espacios adecuados y un personal en expansión, considerando las condiciones iniciales. En cuanto a la financiación, el CSIC y la UPV cubrieron los gastos de mantenimiento, pero, como es habitual en la ciencia en España, no proporcionaron fondos para los proyectos de investigación, los cuales fueron financiados a través de diferentes fuentes externas a ambas entidades.

El presupuesto inicial de INGENIO apenas superaba los 100.000€, cantidad que se triplicó en cinco años y se sextuplicó en diez. En los inicios, los contratos representaban la principal fuente de financiación. A partir de una evaluación del CSIC en 2004, se indicó que se debía priorizar la excelencia científica sobre la relevancia práctica; desde entonces,

los proyectos de investigación superaron a los contratos como principal fuente de financiamiento y han mantenido esa posición. Aunque la disminución de los ingresos por contratos moderó el crecimiento, el instituto logró superar el millón de euros a los 20 años, diez veces más que su presupuesto inicial. Cabe destacar que esta trayectoria ascendente en la captación de fondos, junto con la reinversión de los excedentes de contratos, permitió a INGENIO incrementar su personal y retener a investigadores sin contrato fijo, incluso durante la crisis económica de 2010, un periodo en el que otros centros del CSIC en Ciencias Sociales y Humanidades redujeron su plantilla hasta un 25 %.

Desde sus inicios, las Comunidades Autónomas tuvieron gran notabilidad en la financiación del Instituto, y a partir de 2005 la financiación nacional comenzó a ganar relevancia. A partir de 2009, los fondos de la Unión Europea y fuentes internacionales adquirieron un rol preponderante, evidenciando la apertura de INGENIO a horizontes más amplios.

Un aspecto fundamental en el proceso de legitimación institucional fue la provisión de espacio adecuado para sustentar el crecimiento del Instituto, ya que en cualquier institución académica los espacios para desarrollar actividades científicas suelen ser una limitante. La cuestión de un "nuevo espacio para una nueva institución" se resolvió en 1999 gracias a las buenas relaciones de los fundadores con el rector de la UPV. Inicialmente, INGENIO se ubicó en un espacio de 60 m<sup>2</sup> en el edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, aunque el convenio de fundación estipulaba que "la instalación definitiva tendrá lugar a comienzos del año 2000 en un edificio de nueva construcción en el campus de la UPV, con una superficie aproximada de 700 metros cuadrados". Sin embargo, gracias al compromiso de las autoridades universitarias, dos años después el Instituto se trasladó a un espacio más amplio de 180 m<sup>2</sup>, y en 2007, con la inauguración de la Ciudad Politécnica de la Innovación, INGENIO finalmente obtuvo un espacio propio, donde se encuentra hasta hoy.

Desde sus inicios, el Instituto tenía como necesidad urgente expandirse, buscando incorporar más investigadores y doc-



torandos. Esta tarea resultó complicada, primero, porque ni en el CSIC, ni en la UPV, ni en otras universidades españolas había investigadores con el perfil adecuado; segundo, porque INGENIO carecía del atractivo suficiente para captar a investigadores y doctorandos debido a su pequeño tamaño, la falta de investigaciones relevantes en el área y sus recursos limitados. Ante esta situación, el Instituto desplegó diversas estrategias con resultados variados.

Una de las estrategias fue captar investigadores del CSIC y de las universidades valencianas en áreas cercanas a las que se trabajaba en INGENIO. Así, se integraron tres investigadores del CSIC, otros tres de la UPV y dos de la Universitat de València a tiempo parcial. La adaptación de estos investigadores resultó compleja, pues sus líneas de investigación diferían significativamente de las del Instituto. Otra estrategia fue atraer a investigadores europeos con financiación de las becas Marie Curie. Se lograron incorporar dos investigadores, aunque no eran los candidatos ideales para la situación en la que se encontraba el instituto, y la falta de contactos en redes europeas de referencia en esa época dificultó encontrar mejores opciones. Una tercera vía fue la realización de informes sobre temas de innovación territorial, aprovechando los contactos del Instituto en la Comunitat Valenciana y otras Comunidades Autónomas. Estos contratos permitieron sostener a los dos doctorandos iniciales y sumar otros, como Adela García Aracil, además de atraer a doctorandos latinoamericanos excelentes, utilizando los vínculos que el Instituto había desarrollado en esos países. Estos doctorandos se complementaron con otros que financiaron sus estudios de doctorado en INGENIO con fondos externos. Esta estrategia fue la más exitosa y la presencia de estos doctorandos en congresos europeos de referencia inició el reconocimiento de INGENIO en redes europeas de estudios de innovación.

La consolidación y el funcionamiento de una unidad científica no solo dependen del equipo de investigación, sino también del personal administrativo y de servicios que soporte sus actividades. En el año 2000, la Universidad contrató a Susana Pérez Vehi como secretaria para organizar el trabajo administrativo, y a finales de ese año el CSIC facilitó la incorporación

de Marisa Rodríguez Mondragón como funcionaria encargada de las cuestiones económicas. En 2003, Isabel Piqueras Parado, también funcionaria del CSIC, se unió como gerente, y, junto a los dos fundadores, constituyó uno de los pilares del Instituto durante sus primeros 15 años. Las necesidades informáticas fueron atendidas inicialmente con fondos propios del Instituto, hasta que en 2005 se incorporó Esther Planells Aleixandre, informática proveniente del CSIC, lo que representó un gran avance para el funcionamiento del Instituto.

Durante los primeros cinco años tras su fundación, el crecimiento de INGENIO consistió en preparar al Instituto para su despegue posterior, basándose en la fortaleza de sus conocimientos empíricos, más que en la excelencia científica. Sin embargo, en la evaluación del CSIC del Plan Estratégico de 2004, se destacaron críticas respecto a la falta de excelencia científica, señalándose el bajo impacto de sus publicaciones. Se recomendó que el Instituto aumentara la calidad de sus investigaciones, además de realizar informes y consultorías para captar más recursos humanos. También se sugirió reducir la dispersión de sus líneas de investigación, con el fin de lograr un enfoque más coherente y sólido.

### **El viraje europeo en busca de la excelencia científica o la internacionalización de INGENIO (CSIC-UPV)**

Según manifestaron los fundadores y Elena Castro Martínez, científica incorporada en 2004, el equipo de INGENIO "venía de la gestión" y actuaron como lo harían las empresas: planificando la resolución de las debilidades señaladas en la evaluación del Plan Estratégico. Para ello, se decidió eliminar una línea de investigación que carecía de investigadores dispuestos a trabajar en ella bajo la nueva orientación científica. Al mismo tiempo, se buscó reclutar investigadores experimentados cuyas líneas de investigación se alinearan con el trabajo realizado en INGENIO y que estuvieran integrados en redes europeas de investigación.

En esta reestructuración, INGENIO apoyó la creación de una spin-off de la UPV: la empresa ICA2, dedicada al software y consultoría en gestión del conocimiento, que aún continúa





**Antonio Gutiérrez, Elena Castro e Ignacio Fernández de Lucio,**  
equipo directivo de INGENIO entre 2004 y 2014

operativa. Paralelamente, se emprendió la búsqueda de investigadores senior fuera de España, contactando con centros de referencia en estudios de innovación. El primer investigador captado mediante esta estrategia fue Jordi Molas Gallart, proveniente del Science Policy Research Unit de la Universidad de Sussex, uno de los centros de investigación más prestigiosos a nivel internacional en el ámbito de la innovación. Molas Gallart, quien fue el autor principal de un informe sobre indicadores de actividades de tercera misión en universidades, tema de interés para INGENIO, se incorporó al instituto en 2005. Su llegada incrementó la visibilidad de INGENIO en el mundo anglosajón y actuó como un imán para otros investigadores de dicho centro.

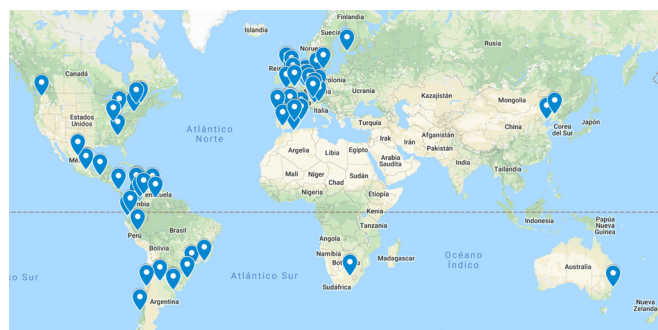
El impulso a esta línea de crecimiento y fortalecimiento de INGENIO se vio beneficiado en 2008, cuando el CSIC encargó a un equipo internacional de investigadores la evaluación de sus centros de investigación. A diferencia de la evaluación interna anterior del CSIC, en esta ocasión INGENIO fue clasificado como líder entre los centros de Ciencias Sociales y Humanidades. El equipo evaluador elogió la nueva orientación del instituto, destacando la mejora en la calidad de sus publicaciones y la notable presencia de sus doctorandos en congresos internacionales. Además, el Instituto continuaba demostrando una fuerte interacción con la sociedad. Este equipo recomendó apoyar el fortalecimiento de INGENIO, lo que proporcionó argumentos a su dirección en las negociaciones de plazas dentro del CSIC en años posteriores.

Como resultado, INGENIO volvió su mirada hacia Europa y comenzó a incorporar progresivamente a investigadores bien formados en el extranjero. Esto se tradujo en un mayor poder de atracción para el Instituto y en una mejora de la calidad de sus publicaciones. Aunque el foco principal seguía siendo la relación entre ciencia e innovación, durante el periodo 2010-2015 el enfoque se amplió, abarcando temas como procesos, sectores y agentes en la innovación, economía, política científica y evaluación. Asimismo, se empezó a emplear una variedad más amplia de enfoques metodológicos provenientes de otras disciplinas, incluyendo estudios cuantitativos sobre ciencia y tecnología.

## La relación de INGENIO con el entorno y la trayectoria personal

El prestigio y la relevancia de INGENIO (CSIC-UPV), así como su conexión con el entorno, se reflejan en las trayectorias de su personal y en las interacciones con diversos actores y audiencias que son destinatarios de su investigación y trabajo. La geolocalización de las ciudades donde han trabajado, previamente a su incorporación al instituto, las personas que han estado adscritas a INGENIO durante un periodo de al menos seis meses evidencian el alto grado de internacionalización y la diversidad geográfica de los miembros de INGENIO (CSIC-UPV).

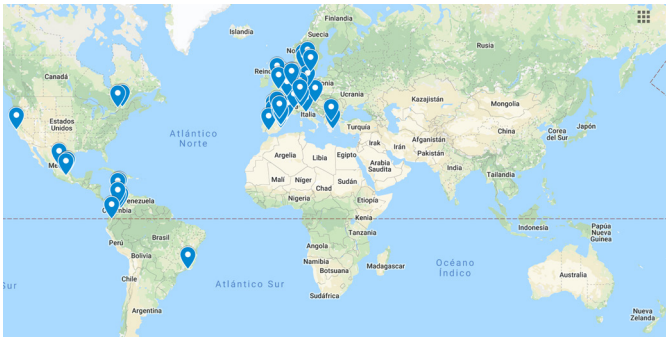
Por otro lado, las ciudades donde ha trabajado el personal de INGENIO (CSIC-UPV) tras su paso por el Instituto, incluyendo a los estudiantes de doctorado que han leído su tesis allí.



### Ciudades en las que han trabajado los investigadores de INGENIO (CSIC-UPV) antes de incorporarse al instituto.

destacan que la red de influencia de INGENIO (CSIC-UPV) es amplia, especialmente en América Latina y Europa. Asimismo, reflejan el éxito de los doctorandos del Instituto, muchos de los cuales se han incorporado a centros de investigación de referencia en Europa o a universidades de América Latina como profesores.

Los ámbitos geográficos a los que se dirige la investigación del Instituto, según una encuesta realizada tanto al personal en plantilla como a exmiembros de INGENIO (CSIC-UPV) son,



Ciudades en las que han trabajado los investigadores de INGENIO (CSIC-UPV) tras su salida del instituto.

principalmente, el nacional (26 %), Europa (22 %) y otros países (14 %). Sin embargo, la diversidad del Instituto también se refleja en la atención al entorno autonómico y local.

Finalmente, los actores externos con los que principalmente interactúan los miembros de INGENIO (CSIC-UPV) no se limitan al ámbito académico; el Instituto mantiene relaciones con su entorno, destacando las colaboraciones con ONG y fundaciones (23 %), empresas (18 %) y agencias responsables de políticas públicas.

Las organizaciones con las que interactúa INGENIO, además de tener una notable variedad geográfica, abarcando desde instancias locales hasta internacionales, tanto públicas como privadas, también son diversas en sus fines, lo que permite colaboraciones tanto con ONGs como con administraciones y empresas privadas.

Conclusión

A lo largo de sus 25 años de historia, INGENIO (CSIC-UPV) ha surgido y evolucionado con el objetivo de llenar un vacío en el ámbito académico en cuanto a estudios científicos sobre ciencia, tecnología e innovación. Su propósito inicial fue mucho más allá del asesoramiento y la consultoría, logrando consolidarse como un referente en la academia en estos campos. Este crecimiento ha sido posible gracias a la incorporación de nuevos investigadores de distintas nacionalidades, con



Tipos de organizaciones con las que INGENIO (CSIC-UPV) interactúa y colabora.

perfiles y disciplinas diversas. El Instituto se ha mantenido en constante evolución, adaptándose a los cambios científicos en el área y siguiendo las directrices de sus entidades matrices y del entorno socioeconómico.

En sus inicios, en 1999, INGENIO era un pequeño grupo aislado de cinco personas, con una financiación de apenas 100.000€, cuyo objetivo principal era fortalecer las relaciones entre entidades científicas y la sociedad. Desde entonces, el instituto ha experimentado transformaciones continuas tanto a nivel científico como en su gestión, convirtiéndose en un centro de referencia en los estudios de ciencia, tecnología e innovación. Veinticinco años después, INGENIO cuenta con 55 integrantes y más de un millón de euros de financiación, posicionándose al mismo nivel que otros centros europeos destacados en este campo y plenamente integrado en redes internacionales.

Hoy en día, el instituto enfrenta el desafío de dar un paso más hacia el liderazgo, consolidando nuevas líneas de investigación y elevando el prestigio de algunos de sus investigadores en el ámbito global. ■





Diez años de INGENIO



15 años de INGENIO





ingenio<sup>+20</sup>  
CSIC-UPV

20 años de INGENIO

03-11

# Instituto de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV)

colaboran M.<sup>a</sup> José Díez y M.<sup>a</sup> José Pérez Córdoba

El origen del COMAV se encuentra en el Grupo de Mejora Genética Vegetal del Departamento de Genética de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la UPV, dirigido por el Dr. Fernando Nuez Viñals. Ya en los años 1980, el grupo era consciente de la importancia crucial de los recursos fitogenéticos para los programas de mejora genética en curso y del peligro de su pérdida irreparable. Como resultado, el grupo inició sus primeras expediciones de recolección de germoplasma en Latinoamérica, y más adelante extendió su alcance a toda España y otros países. La mayoría de estas expediciones tuvieron lugar durante las décadas de 1980 y 1990 y se centraron en cultivos de las familias de las Solanáceas y las Cucurbitáceas, así como en otros cultivos hortícolas. En estas expediciones se recolectaron materiales de diversas regiones, incluyendo la Península Ibérica, Baleares, Canarias, el Norte de África, y áreas de América Central y del Sur. Este esfuerzo fue pionero y se convirtió en el germen del actual

Banco de Germoplasma de la UPV, que cuenta con aproximadamente 13.000 variedades de varios cultivos hortícolas y especies silvestres emparentadas. De manera particular, la colección de tomate y sus especies relacionadas es una de las más importantes del mundo, a la que se suman significativas colecciones de pimiento, berenjena, melón y calabazas.

La creación del COMAV fue impulsada inicialmente por el Grupo de Investigación sobre "Recursos fitogenéticos y su utilización en la mejora genética", bajo la responsabilidad del Dr. Fernando Nuez. Los intereses comunes y la sinergia con otros tres grupos de investigación de la UPV —"Mejora genética de la resistencia a virosis en tomate y pimiento" (responsable Dra. María José Díez), "Mejora genética de Cucurbitáceas" (responsable Dra. Belén Picó) y "Mejora genética de Solanáceas" (responsable Dr. Jaime Prohens)—, con los cuales mantenía una colaboración estrecha y productiva, llevaron





Variabilidad de especies hortícolas conservadas en el banco de germoplasma del COMAV



a promover la creación del Centro de Conservación y Mejora de la Agrodiversidad Valenciana (COMAV). Esta propuesta fue aprobada por la Junta de Gobierno de la UPV el 27 de mayo de 1999. A partir de ese momento y hasta 2004, se fueron incorporando cinco nuevos grupos de investigación de la UPV, ampliando el enfoque y alcance del COMAV: "Mejora genética de variedades tradicionales" (Dr. Salvador Soler), "Cuajado y desarrollo partenocárpico del fruto en Solanáceas" (Dr. Joaquín Cañizares), "Caracterización molecular de virus de hortalizas" (Dr. Carmelo López), "Aplicación de técnicas de cultivo in vitro para la mejora genética de hortalizas" (Dra. María Carmen Gisbert) y "Androgénesis en cultivos de interés agronómico" (Dr. José María Seguí). Además, se integraron investigadores de otras instituciones, como la Dra. Rosa de Frutos de la Universidad de Valencia, el Dr. Salvador Roselló de la Universidad Jaume I y el Dr. Adrián Rodríguez del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, mediante convenios firmados con la UPV. Fue en este contexto de expansión cuando el Centro adquirió el estatus de instituto universitario de investigación, decisión aprobada por la Junta de Gobierno en 2004. En ese momento, el COMAV ya contaba con 11 grupos de investigación, lo que evidenciaba su rápido crecimiento y consolidación.

La visión de futuro y el apoyo incondicional del entonces rector Justo Nieto fueron fundamentales para este desarrollo. La ampliación de los espacios, tanto en laboratorios como en invernaderos con tecnología avanzada de cultivo, fue un recurso esencial para el crecimiento y fortalecimiento del COMAV.

### **Temáticas de investigación en los inicios y consolidación del COMAV**

En sus primeras etapas, la investigación en el COMAV se orientó a resolver problemas agrícolas mediante la utilización de los recursos fitogenéticos recolectados y conservados en su banco de germoplasma. Desde el comienzo, el banco tuvo una proyección internacional, y el personal directivo participó activamente en grupos de trabajo del Programa Cooperativo Europeo sobre Recursos Fitogenéticos (ECPGR). Como resultado de su liderazgo en este ámbito, se estableció la Base

de Datos Central Europea de Cucurbitáceas (ECCUDB), se implementaron duplicados de seguridad para las colecciones europeas y se desarrollaron descriptores mínimos para los cultivos de cucurbitáceas, lo que contribuyó a la armonización del germoplasma a nivel europeo. El COMAV también participó en una gran cantidad de proyectos financiados por organismos nacionales e internacionales, que fueron clave para su consolidación como un centro de referencia en la investigación sobre recursos fitogenéticos.

### **Consolidación del Banco de Germoplasma y Proyección Europea**

En el ámbito de los recursos fitogenéticos, el COMAV desarrolló diversos proyectos financiados por organismos como la FAO, el International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) y el Programa RESGEN de la Unión Europea. Algunos proyectos relevantes incluyeron "Colectas en España de especies hortícolas" (1985-86), "Documentación del género Cucumis en España" (1984-86), "Management, conservation and valorisation of genetic resources of eggplants (*Solanum* species)" (1999-2004) y "Brassica Collections for Broadening Agricultural Use" (2000-2003). Estos proyectos desempeñaron un papel significativo en la recolección de variedades tradicionales españolas y en la proyección europea del COMAV. Además de estos proyectos, el COMAV coordinó desde 1988 una serie de proyectos del Plan Nacional financiados por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Bajo la dirección inicial de F. Nuez y posteriormente de M.J. Díez, estos proyectos se centraron en la regeneración y caracterización primaria de los recursos fitogenéticos de hortalizas en España, involucrando a entre 10 y 13 instituciones y bancos de germoplasma en todo el país.

La abundancia de parientes silvestres de los cultivos, recolectados principalmente en su centro de origen en Latinoamérica, permitió al COMAV iniciar investigaciones sobre su diversidad genética, lo cual sentó las bases para futuros estudios sobre los procesos de domesticación de los cultivos, en particular del tomate.



## Resolviendo los retos de la agricultura

Durante el periodo de referencia, el COMAV gestionó más de treinta y cinco proyectos del Plan Nacional financiados por diversas entidades, entre ellas CAICYT, CICYT, DGICYT, INIA y FEDER-CICYT, además de otros financiados por la Comunidad Valenciana y la UPV. Estos proyectos abarcaban cultivos como el tomate (16 proyectos), el pimiento (3), el melón (7), el pepino dulce (*Solanum muricatum*) (6) y variedades tradicionales de diversos cultivos hortícolas (3). La finalidad principal de estos proyectos fue abordar los desafíos específicos que enfrentaba la agricultura en aquellos años.

Uno de los problemas estudiados en el cultivo de tomate fue la falta de cuajado de los frutos debido a las bajas temperaturas en la zona de producción de Almería, donde se encuentran las mayores extensiones de cultivo bajo invernadero de Europa. Este problema estaba asociado a la baja calidad de los frutos, y el proyecto "Cuajado del tomate a baja temperatura. Mejora genética de la calidad del fruto" (1988-1991) buscaba solucionarlo. Sin embargo, uno de los mayores retos a nivel mundial fue la resistencia a patógenos, tema central de cinco de los proyectos en tomate. En esos años, dos virosis importantes —el virus del bronceado del tomate (TSWV) y el virus del rizado amarillo del tomate (TYLCV)— aparecieron en España y se extendieron por todas las zonas de cultivo, causando grandes pérdidas económicas. En estos proyectos, que fueron coordinados por investigadores del COMAV, se abordó la solución de estas virosis de forma interdisciplinar, estudiando el virus, los insectos vectores y la epidemiología. El desarrollo de métodos de inoculación y diagnóstico, junto con la obtención de variedades resistentes, fue clave para abordar estos problemas en el país, lo que también promovió la colaboración con empresas del sector, tanto nacionales como internacionales.

Otro desafío en el cultivo del tomate en Almería era la falta de cuajado en épocas de condiciones agroclimáticas desfavorables. Este problema motivó un estudio sobre la regulación hormonal del cuajado y el desarrollo partenocárpico del fruto en tomate, enfocándose en la expresión de genes de la ruta de biosíntesis de giberelinas en tejidos reproductivos.

Este proyecto buscaba mejorar la producción en condiciones menos favorables.

La calidad del tomate fue otra área de investigación. La pérdida de calidad está relacionada con el uso de especies silvestres en los programas de mejora, ya que, aunque aportan resistencia a patógenos, también afectan características agronómicas clave. Consciente de este problema, el COMAV desarrolló varios proyectos para estudiar la calidad organoléptica y nutricional del tomate y mejorar estos caracteres, financiados con recursos estatales, autonómicos y de la propia UPV.

Paralelamente a las investigaciones en tomate, el COMAV comenzó a trabajar en otro cultivo de gran importancia en España y en la Comunidad Valenciana: el melón. Esta línea de investigación fue creciendo hasta abarcar también otras cucurbitáceas, lo que llevó a la constitución del Grupo de Mejora de Cucurbitáceas. Las primeras investigaciones en melón se centraron en resolver dos problemas críticos: el amarilleamiento del melón, una enfermedad viral, y el colapso o muerte súbita del melón, causada por hongos del suelo. De estos dos problemas, el colapso del melón requirió un esfuerzo y dedicación especiales, debido a su complejidad y a la necesidad de un abordaje integral.

En el estudio del colapso del melón, los investigadores comenzaron desarrollando métodos de inoculación y diagnóstico, lo cual representaba un desafío importante, ya que la raíz de la planta —el órgano afectado por el patógeno— complicaba el proceso de diagnóstico y tratamiento. Paralelamente, se diseñaron programas de mejora genética para obtener variedades resistentes a esta enfermedad. A medida que avanzaban estas investigaciones, el equipo del COMAV inició el desarrollo de técnicas de genotipado, lo cual permitió una nueva aproximación al problema del colapso desde el ámbito de la genómica. Fruto de estos esfuerzos, se lograron varios proyectos clave, como el de "Identificación de secuencias génicas responsables de caracteres de morfología de raíz y de la resistencia al colapso" y el proyecto "Desarrollo de herramientas de genómica y proteómica en melón (*Cucumis melo*)".

L.) para el análisis de caracteres de resistencia a patógenos y de calidad del fruto". Estos y otros proyectos permitieron al Grupo de Mejora de Cucurbitáceas consolidarse, demostrando la alta calidad de sus investigaciones y ganando reconocimiento a nivel internacional.

Como resultado de las expediciones de recolección de germoplasma realizadas en Latinoamérica, el COMAV comenzó una nueva línea de investigación enfocada en la introducción de nuevos cultivos en España. Esta línea exploró varios cultivos, destacándose el pepino dulce (*Solanum muricatum* Ait.), un fruto de origen andino. Diversos proyectos se dedicaron a la introducción y adaptación del pepino dulce al mercado español, involucrando a cooperativas agrícolas para realizar estudios de mercado y establecer la comercialización del cultivo. A la par de estos estudios, el COMAV trabajó en la mejora de variedades de pepino dulce, buscando incrementar su resistencia frente a estreses bióticos y abióticos, de modo que el cultivo fuera viable y competitivo en condiciones locales.

En el año 2000, el COMAV inició una línea de investigación que ha alcanzado gran consolidación con el tiempo: la mejora de variedades tradicionales de cultivos hortícolas de la Comunidad Valenciana. Esta línea de trabajo se ha nutrido de múltiples proyectos financiados por la Generalitat Valenciana, enfocados en valorar y preservar la riqueza de las variedades tradicionales que forman parte de la herencia agrícola de la región. La Comunidad Valenciana, con una fuerte tradición agrícola, posee una diversidad considerable de variedades tradicionales que han sido generadas y perfeccionadas por los agricultores locales, adaptándolas a las condiciones agroclimáticas específicas de la zona.

Para llevar a cabo esta investigación, el COMAV utilizó las variedades recolectadas en las expediciones realizadas por el banco de germoplasma. Se realizó una caracterización exhaustiva de estas variedades, seleccionándolas y mejorándolas en colaboración constante con agricultores y asociaciones agrícolas. Así nació el enfoque de "Mejora Participativa", un método que combina el profundo conocimiento de los agricultores sobre el material vegetal con las técnicas y co-

nocimientos de los mejoradores genéticos. Este enfoque ha permitido revitalizar muchas de las variedades tradicionales, que habían sido desplazadas por híbridos comerciales, respondiendo a una demanda creciente de los consumidores por productos tradicionales y de alta calidad. Gracias a esta línea de investigación, se han constituido varias sociedades de productores y comercializadores que están contribuyendo al mantenimiento y desarrollo de las comunidades agrícolas de la región.

### **El COMAV al término del periodo 1986-2004**

Durante el periodo de 1986 a 2004, el COMAV registró 10 variedades o híbridos de tomate, cinco de pepino dulce y una de judía. Gracias a la labor en colaboración con el sector empresarial público y privado, el COMAV fue incluido en la plataforma AGROALIMED (Núcleo Tecnológico Agroalimentario Mediterráneo) de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Para el año 2004, el COMAV contaba con un equipo de 18 doctores con funciones investigadoras, 13 técnicos de apoyo, 21 becarios y 2 administrativos. Las instalaciones abarcaban cerca de 2.000 m<sup>2</sup> de laboratorios, 4.000 m<sup>2</sup> de invernaderos y 7.300 m<sup>2</sup> de superficie de cultivo al aire libre. En ese año, el COMAV tenía 24 proyectos activos y había producido 257 publicaciones científicas. Su colaboración nacional e internacional era amplia, y F. Nuez fue honrado con varios reconocimientos internacionales, entre ellos como Miembro del Board de la International Society for Horticultural Science (ISHS), Miembro honorífico de la European Association for Research in Plant Breeding (EUCARPIA) y Horticólogo de Honor de la Asociación Portuguesa de Horticultura (APH).

En cuanto a docencia, el COMAV participó en el Programa de Doctorado de Biotecnología de la UPV y coordinó el Programa de Doctorado Fitomejoramiento y Biotecnología con la Universidad de Caldas (Colombia), que resultó en la realización de 38 tesis doctorales y 205 trabajos fin de carrera. En 2004, comenzaron las negociaciones para el establecimiento del Máster Interuniversitario en Mejora Genética Vegetal, que inició en 2006, con la UPV, UPC y UPM como participantes.

### Consideración final

En definitiva, durante el periodo considerado, el COMAV experimentó un crecimiento y reconocimiento internacional. El banco de germoplasma fue fundamental para los proyectos de investigación, contribuyendo a resolver problemas agrícolas en España y en la Comunidad Valenciana. La juventud, iniciativa y creatividad del grupo de investigadores, junto con el apoyo rectoral, fueron esenciales para la consolidación y el crecimiento del instituto. ■



**Fernando Nuez**, director del Grupo de Mejora Genética Vegetal del Departamento de Genética de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, origen del COMAV.

03-12

# Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM)

colaboran Manuel Agustí Fonfría y Mercedes Verdeguer Sancho

El Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM) fue creado a principios de la década de 2000, con sus raíces en años previos, coincidiendo con el establecimiento de la Ciudad Politécnica de la Innovación en nuestra universidad. Dos profesores de la entonces Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos (ETSIA), con una marcada vocación investigadora, decidieron proponer al Rectorado la creación de un instituto enfocado en la investigación en fruticultura, en un sentido amplio, abarcando tanto la producción como la sanidad de especies leñosas de interés agronómico. La respuesta del Rector, Justo Nieto en ese momento, fue inmediata y positiva, alentándolos a iniciar los trámites necesarios y acompañándolos a lo largo del proceso. Las facilidades brindadas fueron completas y decisivas hasta culminar en la inauguración del Instituto.

El contacto con los grupos de investigación que podían tener interés en participar en el ámbito de la fruticultura fue inmediato, y todos ellos respondieron de manera positiva, compartiendo el interés y el esfuerzo que implicaba la creación del IAM. La dirección de la ETSIA también facilitó todos los trámites pertinentes para el desarrollo del proyecto.

El Instituto adoptó el nombre de "Agroforestal Mediterráneo" inspirándose en el artículo sexto del Decreto 495/1971 de 11

de marzo de 1971 (BOE Núm. 73, de 26 de marzo de 1971), por el cual se creó la Universidad Politécnica de Valencia. En dicho artículo se autoriza a la UPV a establecer institutos de investigación aplicada, entre ellos el "Instituto Agroforestal Mediterráneo", que, aprovechando la estructura departamental, permitiría atender las necesidades del entorno económico-social en el que se desarrolla la universidad. La ETSIA y el Consejo de Gobierno de la UPV aprobaron la denominación.

Inicialmente, se asignaron al IAM 1.000 m<sup>2</sup> en el edificio 8E, donde se instalaron los grupos de Entomología, Recursos Fitotóxicos, y Citricultura y Fruticultura. Los grupos de Sustratos, Hongos Fitopatógenos, y Virología, tras una última reasignación de espacios, permanecieron en sus instalaciones de la ETSIA por falta de espacio en el nuevo edificio. Cabe destacar que estos dos últimos grupos son, en la actualidad, laboratorios de referencia del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. En 2007, y por razones internas de la UPV, el Grupo de Ecología Química Agrícola también se integró en el IAM.

El Instituto inició su andadura con 22 profesores provenientes de los Departamentos de Producción Vegetal y Biología Vegetal, junto con 28 investigadores en formación y personal





El origen del IAM, Manuel Agustí con su grupo cuando decidieron crear el IAM.





Los comienzos del IAM





Imagen de los laboratorios del IAM

de apoyo a la investigación. Actualmente, tras la reestructuración departamental y varios procesos de jubilaciones y bajas, el IAM cuenta con 13 profesores de los Departamentos de Producción Vegetal, Ecosistemas Agroforestales y Química, así como con 2 técnicos superiores de investigación y 7 técnicos de apoyo a la investigación.

A lo largo de los años, el IAM ha desarrollado su actividad en investigación y en la formación de estudiantes de los últimos cursos de grado y máster, además de doctorado. También ha impartido cursos de especialización con título propio de la UPV y ha brindado asesoramiento institucional a empresas, cooperativas agrarias, sindicatos y asociaciones del sector agrícola en el entorno de la UPV. El prestigio del IAM ha crecido continuamente, tanto en España como en países de Centro y Sudamérica, y su personal es frecuentemente solicitado para la difusión de conocimientos en producción y sanidad vegetal de especies frutícolas, en particular cítricos, así como para la formación de técnicos en sanidad vegetal. El Instituto mantiene contactos permanentes con universidades como la Universidad de Vigo, la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina), la Universidad Católica de Valparaíso (Chile), la Universidad de la República de Uruguay (Montevideo), y las Università degli Studi di Palermo y di Milano Statale (Italia). Con estas instituciones, el IAM ha establecido programas de doctorado en cotutela y mantiene colaboraciones activas con numerosos institutos de investigación en todo el mundo.

En cuanto a la productividad científica, el IAM se sitúa actualmente en el puesto 14 de las 89 estructuras y grupos de investigación de la UPV, según la Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada (VAIP) en relación con el número de miembros. Esta posición refleja un crecimiento constante tanto en la Valoración de la Actividad Investigadora (VAIE) como en la VAIP a lo largo de los años.

### **Evolución de la productividad científica**

La evolución de la productividad científica del IAM entre 2017 y 2020 muestra un crecimiento tanto en la Valoración de la Actividad Investigadora (VAIE) como en la Valoración de la

Actividad Investigadora Personalizada (VAIP) por miembro. De acuerdo con las evaluaciones de la UPV, aproximadamente el 40 % de esta productividad se concentra en artículos científicos, mientras que más del 20 % corresponde a proyectos de investigación.

### **Ingresos y actividad académica**

Los ingresos del IAM provenientes de proyectos competitivos (Plan Nacional, CVA-IVI y proyectos europeos) y convenios con empresas han experimentado un notable incremento, pasando de 650.000 euros en 2003 a 1.800.000 euros en 2022. En la actualidad, el Instituto cuenta con 12 proyectos competitivos vigentes y 8 convenios con empresas. La actividad académica del IAM ha sido fundamental para la formación de estudiantes de la UPV, supervisando cientos de proyectos fin de carrera (PFC) y trabajos fin de máster (TFM), además de más de 100 tesis doctorales dirigidas.

### **Directores del IAM**

El IAM ha contado con dos directores desde su creación: Manuel Agustí Fonfría, quien estuvo al frente del instituto desde 2003 hasta 2019, y Mercedes Verdeguez Sancho, quien asumió la dirección en 2020, liderando el instituto hasta la actualidad. ■





**Herminio Boira, subdirector del IAM desde su fundación y durante más de 20 años, con miembros de su grupo de investigación, entre ellos Mercedes Verdeguer, actual directora del IAM.**

03-13

# Centro de Motores Térmicos (CMT)

colaboran Francisco Payri y Antonio Torregrosa

La historia de CMT-Motores Térmicos comenzó en 1979, cuando los profesores Payri y Desantes iniciaron su labor docente en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Valencia, dentro de la entonces Cátedra de Motores Térmicos. En ese momento, la Escuela estaba ubicada en los edificios conocidos como "Primera Fase" de la Universidad Politécnica de Valencia, y contaba con una limitada disponibilidad de espacios y recursos. Ese mismo año, Justo Nieto asumió la dirección de la Escuela.

En 1981, el pequeño grupo se trasladó a unas nuevas instalaciones que incluían dos despachos y un laboratorio en una nave industrial, que inicialmente carecía de servicios básicos. A modo de ejemplo de la evolución del grupo, para 1984, solo cinco años después de su creación, ya disponían de dos cátedráticos, dos profesores, cuatro investigadores, cuatro bancos de pruebas de motores en dos salas insonorizadas, un banco de flujo estacionario y diverso material para adquisición de datos y análisis de contaminantes.

Con la aprobación de la Ley de Reforma Universitaria en 1986, la Cátedra de Motores Térmicos se integró en el recién creado Departamento de Máquinas y Motores Térmicos. Para entonces, el grupo ya desarrollaba no solo proyectos de investigación con entidades públicas, sino también convenios de

colaboración con empresas como EMPETROL (actualmente Repsol), ENASA (hoy IVECO) y Motor Ibérica S.A. (actualmente Nissan), centrados principalmente en estudios de lubricación y desarrollo del sistema de renovación de la carga de sus motores.

En paralelo a su compromiso con la mejora continua de la docencia, CMT-Motores Térmicos amplió sus líneas de investigación con la incorporación de nuevos profesores que estudiaban procesos como la combustión, el modelado del ruido de escape y el desarrollo de técnicas de mantenimiento. Esto fue posible gracias a importantes inversiones en medios experimentales, financiadas tanto por fondos públicos como por recursos provenientes de colaboraciones con empresas como EMT (Empresa Municipal de Transportes de Valencia), CAMPSA (ahora Compañía Logística de Hidrocarburos), PSA Peugeot Citroën y Renault.

A inicios de los años noventa, el grupo comenzó los trámites para crear una estructura de investigación que actuara como puente entre el mundo académico y empresarial, fomentando el apoyo al tejido empresarial de la región, en línea con la visión de una universidad que, como decía el rector Justo Nieto, "hacía la calle". Con el respaldo total de la Universidad y su rector, en noviembre de 1995 se fundó la asociación sin ánimo





**Francisco Payri y Justo Nieto**

de lucro Centro de Mantenimiento del Transporte, con el apoyo del Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA), la EMT de Valencia, la Federación Valenciana de Empresarios Transportistas (FVET) y varios empresarios pioneros en la aplicación de técnicas de mantenimiento predictivo no intrusivo en sus flotas.

En respuesta al crecimiento del grupo, en 1998 se inauguró un edificio propio de tres plantas y 3.700 m<sup>2</sup>, destinado a oficinas y laboratorios, que incluía ocho salas para ensayo de motores.

En 1999, el grupo alcanzó dos importantes hitos que consolidaron su posición como una entidad destacada en el ámbito de la investigación y la transferencia de tecnología: el registro como Centro de Innovación y Tecnología (CIT) y como Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) por la Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación y Cultura. Además, se convirtió en miembro numerario de la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT).

Ese mismo año, 1999, comenzó a operar un nuevo instituto multidisciplinario promovido por el Organismo Público Valenciano de Investigación (OPVI), dependiente de la Generalitat Valenciana, llamado Instituto de Infraestructura del Transporte y Material Móvil (ITMM), del que también forman parte otros grupos de la Universidad.

Esta etapa de consolidación culminó en el año 2000 con la organización de la primera Conferencia THIESEL, concebida como un foro de intercambio entre la academia y la industria. Desde entonces, esta conferencia se ha celebrado cada dos años y ha contribuido de manera decisiva a la proyección internacional del grupo.

Otro hito relevante fue la puesta en marcha, en 2002, de un Centro de Apoyo Tecnológico (CAT) en el Circuito de la Comunidad Valenciana Ricardo Tormo, en virtud de un acuerdo con el circuito para ofrecer servicios técnicos a los equipos que compiten en diversas categorías de turismos, camiones y motocicletas.



**Apertura congreso THIESEL, Javier Quesada, Justo Nieto y Francisco Payri**



**Vicente Macián, Francisco Payri, Justo Nieto, José María Desantes. De espaldas, Marcelino Conesa y Pedro Miguel.**

Por esa época, el Ministerio de Ciencia y Tecnología reconoció a CMT-Motores Térmicos como una Gran Instalación Científica, lo cual le otorgó una ventaja significativa para obtener apoyo externo tanto en recursos materiales como humanos.

Tiempo después, en abril de 2005, con Justo Nieto como Conseller de Empresa, Investigación y Ciencia, CMT-Motores Térmicos adquirió la categoría de Instituto Universitario de Investigación, junto a otras destacadas estructuras de investigación de la UPV.

Como Instituto Universitario de Investigación, el grupo pudo implementar en el curso 2006-2007 el Máster Universitario en Motores de Combustión Interna Alternativos, concebido como una introducción al Programa de Doctorado, y el Máster Universitario de Ingeniería del Mantenimiento, con una orientación claramente profesional, que hasta entonces era un título propio de la universidad.

Ese mismo curso se inició la docencia en Ingeniería Aeronáutica en la ETSID, y el grupo, en línea con su visión de la universidad, no solo asumió una parte sustancial de la docencia, sino que también impulsó actividades de investigación relaciona-

das con el sector aeronáutico. Como suele ocurrir al emprender un nuevo camino, el proceso no fue fácil, pero el esfuerzo finalmente dio sus frutos.

Así, tras un cuarto de siglo, el pequeño equipo que comenzó en la Cátedra de Motores Térmicos se había convertido en un grupo de prestigio reconocido, con 23 profesores, 50 investigadores y estudiantes de doctorado, y 15 técnicos de laboratorio e informática. De sus modestos inicios en cuanto a espacios, pasó a contar con 2.800 m<sup>2</sup> de despachos y 2.300 m<sup>2</sup> de laboratorios, con una inversión acumulada de 15,3 millones de euros en equipamiento. Para entonces, el grupo ya había completado 275 convenios de I+D+I, defendido 59 tesis doctorales y publicado cerca de 400 artículos y comunicaciones en congresos.

Puede decirse, pues, que, hacia el final del periodo aquí descrito, y gracias a su visión estratégica y capacidad de adaptación a las circunstancias cambiantes, CMT-Motores Térmicos se había consolidado como un referente internacional en investigación y desarrollo en el campo de la termofluidodinámica de las plantas propulsivas, una posición que mantiene hasta el día de hoy. ■



**José María Desantes recibiendo un premio en el primer acto de graduación del grado Aeroespacial de mano de Pedro Duque.**



03-14

# Grupo de Hidrogeología del IIAMA

colabora J. Jaime Gómez Hernández

Uno de los primeros convenios internacionales que se firmaron en la UPV, mucho antes de alcanzar la dinámica de un convenio por hora que mencionaba frecuentemente el rector Justo Nieto, fue el convenio con el Comité Conjunto Hispanoamericano, gestionado por el profesor Andrés Sahuquillo. Este convenio, que involucraba a la UPV, al Servicio Geológico de Obras Públicas y a la Universidad Estatal de Colorado, estuvo vigente entre 1979 y 1983, y todos sus informes concluían con la frase "More research is needed". Este primer acuerdo, seguido de otros, permitió que muchos de los actuales profesores del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente realizaran estancias, cursaran maestrías e incluso doctorados en Estados Unidos.

Andrés Sahuquillo tenía claro que, para impulsar la investigación en recursos hidráulicos, su campo de trabajo desde que se unió al cuerpo de Ingenieros del Estado (cargo que dejó para continuar como catedrático en la UPV), era necesario pasar un tiempo investigando en Estados Unidos. Aquel primer convenio estableció una relación fluida con el profesor Vujica Yevjevich de la Universidad Estatal de Colorado, lo que facilitó que Juan Marco, Francisco Ramos, Joaquín Andreu y José Ferrer viajaran a Fort Collins en los años ochenta para ampliar sus estudios y aprender una forma diferente de abordar la investigación.

Tras ese primer proyecto con el Comité Hispanoamericano, surgió otro acuerdo, esta vez con Irwin Remson de la Universidad de Stanford, que se mantuvo entre 1984 y 1989. Este convenio permitió a Jaime Gómez iniciar su doctorado en Stanford y reforzó las relaciones internacionales de los profesores de Ingeniería Hidráulica con destacados investigadores en recursos hidráulicos.

La importancia de las relaciones internacionales y las estancias en centros de investigación punteros ya estaba bien arraigada en el Departamento de Ingeniería Hidráulica, y aquellos pioneros en este camino dejaron una huella que sería continuada por sus sucesores, como Félix Francés, Ricardo Irles, José Capilla, Ignacio Escuder y Manuel Pulido, entre otros.

El profesor Sahuquillo también fue precursor, en 1990, de uno de los primeros másteres internacionales ofrecidos por la UPV, cuando el concepto de máster era todavía desconocido en España y más común en el mundo anglosajón. Así nació el Máster en Gestión de Recursos Hidráulicos, que se ofreció en varias ediciones a finales del siglo XX y atrajo a un importante número de estudiantes iberoamericanos. Andrés también apoyó decididamente a Joaquín Andreu, su primer director, en la creación en 2001 del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA). No cabe duda de que la vocación in-



José Capilla, Andrés Sahuquillo, Carlos del Olmo, Juan Carlos Mayor y Jaime Gómez en las oficinas de ENRESA en Madrid





**Andrés Sahuquillo con muchos de sus discípulos**, el día de la entrega del Premio Nacional de Investigación de Ingeniería Civil a Joaquín Andreu en la sede del CEDEX en Madrid (de izquierda a derecha: Jaime Gómez, Juan Marco, Joaquín Andreu, Andrés Sahuquillo, José Capilla, David Pulido, Manuel Pulido, Javier Ferrer, Teodoro Estrela y Eduardo Cassiraga).

ternacional del IIAMA tuvo su origen en el empeño de Andrés por, en sus propias palabras, “quitar el pelo de la dehesa” a los jóvenes investigadores que comenzaban sus carreras en Valencia.

Andrés se unió a la UPV en el Departamento de Geotecnia, mientras aún compaginaba su trabajo en el Servicio Geológico de Obras Públicas en Madrid. Desde ese departamento se impartían clases relacionadas con acuíferos y aguas subterráneas. Sin embargo, Andrés pronto solicitó su traslado al Departamento de Ingeniería Hidráulica, ya que su pasión eran las aguas subterráneas y su obsesión, el uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas. En ese departamento encontró los elementos necesarios para desarrollar su trabajo en este campo que tanto le apasionaba.

Con el regreso de Jaime Gómez de Estados Unidos, como doctor por la Universidad de Stanford, y tras la creación de una plaza en el recientemente creado por Justo Nieto “programa propio” para investigadores destacados que querían regresar a la UPV, Andrés estableció un grupo de investigación centrado en la hidrogeología, que con el tiempo ganaría un notable prestigio internacional.

Coincidiendo con el regreso de Jaime en 1990, España comenzó a trabajar en la búsqueda de un almacenamiento definitivo para los residuos nucleares de alta actividad procedentes de las centrales nucleares. El concepto en estudio era el de almacenamiento geológico profundo, con múltiples barreras de ingeniería y una última barrera geológica en la formación donde se construye el almacén. La función de estas barreras es evitar que cualquier fuga de contaminación radioactiva alcance la biosfera y cause un impacto negativo. En el improbable caso de que todas las barreras de ingeniería fallaran y el lixiviado de los contenedores con residuos nucleares llegara a la formación geológica, su migración hacia la biosfera seguiría un proceso similar al de un soluto disuelto en el agua subterránea en un acuífero, un fenómeno ampliamente estudiado por los hidrogeólogos.

Por este motivo, las agencias de gestión de residuos nucleares recurrieron a los grupos de investigación en hidrogeología para analizar estos procesos, y la financiación para estos grupos aumentó exponencialmente. El grupo liderado por Andrés Sahuquillo y Jaime Gómez, con la colaboración de José Capilla, antiguo doctorando de Andrés y profesor del Departamento de Física Aplicada, estableció una sólida relación de cooperación con ENRESA, la empresa nacional de gestión de residuos. Esta colaboración, que se extendió de 1990 a 2005, permitió al grupo consolidarse como referente internacional tanto en el estudio del papel de la barrera geológica en el almacenamiento geológico profundo como en la modelación hidrogeológica en general. Durante este período, Sahuquillo, Gómez y Capilla recibieron el Premio de Investigación y Tecnología en Residuos en 1999, otorgado por la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana en su única convocatoria (este premio, con una dotación similar a los premios Jaime I, fue una iniciativa efímera de una conselleria dirigida por Unión Valenciana).

La notoriedad alcanzada por el grupo llevó a que Jaime fuera invitado a colaborar como experto con los Laboratorios Nacionales Sandia de Estados Unidos entre 1994 y 1996, trabajando en el desarrollo de técnicas de análisis para mejorar el conocimiento sobre el transporte de solutos en formaciones porosas.

Esta investigación pionera fue reconocida en 2020 con la concesión de dos prestigiosos premios internacionales a Jaime Gómez: la medalla William Christian Krumbein de la Asociación Internacional de Matemáticas Aplicadas a las Geociencias y el Prince Sultan bin Abdulaziz International Prize for Water. Ambos galardones son considerados los más altos reconocimientos para un hidrogeólogo especializado en modelación numérica de acuíferos.

El Grupo de Hidrogeología del IIAMA, ahora bajo la dirección de Jaime, sigue siendo un referente mundial en la investigación de las aguas subterráneas y continúa formando doctores que se han establecido en todo el mundo, llevando con orgullo el nombre de la Universitat Politècnica de València. ■



*03-15*

# Instituto de Tecnología Eléctrica (ITE)

**colaboran Alfredo Quijano López  
y Marta García Pellicer**

El Instituto de Tecnología Eléctrica (ITE) es un centro de investigación concertado que colabora estrechamente con el Instituto Tecnológico de la Energía. Este centro está asociado a la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunitat Valenciana (REDIT) y a la Federación Nacional Española de Institutos Tecnológicos (FEDIT), lo que refuerza su papel como un agente clave en el desarrollo tecnológico en los ámbitos de la energía y la tecnología eléctrica.

El ITE surgió como respuesta a una necesidad del entorno, impulsada por la demanda de un modelo que pudiera conectar y apoyar de manera efectiva tanto a la academia como a la industria. Esta visión definió el perfil de sus impulsores: personas capacitadas para liderar la transformación de un modelo centrado en la academia hacia uno que respondiera eficazmente a las necesidades del sector industrial.

Desde sus inicios, el ITE se consolidó como un modelo en el que coexisten los enfoques académico e industrial. A lo largo del tiempo, se trabajó para fortalecer su capacidad de generar conocimiento y asegurar una transferencia efectiva de este hacia el sector productivo, manteniendo siempre un equilibrio entre ambos ámbitos.

Desde su creación, el ITE ha buscado la excelencia en áreas de alta especialización consideradas esenciales para el desarrollo industrial. Esta búsqueda de excelencia ha requerido una estrategia de expansión en recursos humanos y materiales, permitiendo al contar con personal altamente cualificado y equipos tecnológicos de última generación.

El contexto específico en el que se estableció el ITE incluía una coexistencia de acciones significativas, tanto sectoriales como manufactureras. Este entorno generó una demanda de conocimiento especializado y transversal, lo cual impulsó al Instituto a desarrollar una política de colaboración continua y a adaptarse a las necesidades de distintos sectores industriales, promoviendo una relación de colaboración permanente.

Con el tiempo, la economía mundial ha comprendido que la energía no es simplemente un “recibo” o una “factura” mensual, sino un recurso fundamental que impacta profundamente en las transformaciones económicas y sociales en todos los territorios. Este reconocimiento se ve reflejado en el concepto de “universalidad” de la energía, que hoy forma la base de la “transición energética” y de la estrategia de “electrificación” de tecnologías, sustentada en fuentes de energía renovables.

A partir de esta base, el ITE ha desarrollado sus conceptos, hitos y estrategias para continuar siendo un referente en el desarrollo tecnológico en el ámbito energético y en la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo.

### **Origen y ADN del Instituto de Tecnología Eléctrica**

En 1994, surgió un consenso en torno a la necesidad de fortalecer el sector eléctrico en la Comunidad Valenciana. A través de conversaciones sostenidas entre diversas empresas, la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Generalitat Valenciana, representada por la Conselleria responsable en materia de industria, se identificó la importancia de facilitar el desarrollo de nuevos productos para las empresas, asegurando su calidad y durabilidad en el competitivo sector eléctrico.

Durante esta época, el avance de la tecnología eléctrica estaba principalmente vinculado a países europeos de referencia como Alemania, Francia e Italia, así como a algunas regiones de España, destacando el País Vasco, conocido por su desarrollo industrial, y Madrid, por su rol en la vigilancia normativa.

Las empresas de la Comunidad Valenciana expresaban la necesidad de contar con el conocimiento y los recursos necesarios para el diseño y desarrollo de productos eléctricos cerca de sus instalaciones. Este tipo de conocimiento, para ser efectivamente transferido, requería la existencia de laboratorios especializados, más avanzados que aquellos destinados a la docencia, y equipados con personal cualificado para validar los conocimientos científicos aplicados en el diseño de equipos, además de contar con herramientas avanzadas de cálculo y simulación.

Así, la conexión entre el conocimiento y la mejora de la competitividad empresarial se estableció como el objetivo principal del instituto concebido en las reuniones de aquel año. La visión era clara: se requería una institución que sirviera como nexo entre la academia y la industria, facilitando el acceso al conocimiento y potenciando la innovación en el sector eléctrico.

### **La institución: el Instituto de Tecnología Eléctrica**

El instituto recibió el nombre de Instituto de Tecnología Eléctrica y nació con el propósito de mejorar la competitividad industrial en el sector eléctrico, especialmente promoviendo la cooperación entre las grandes empresas tractoras y sus proveedores de equipos y servicios.

La gobernanza del ITE se estructuró sobre una colaboración estratégica entre empresas, la UPV y la administración pública, que en ese momento era gestionada por el Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa de Valencia (IMPIVA). La UPV facilitó que un grupo de profesores, liderados por el profesor Cavallé, pudiera orientar sus actividades científicas y tecnológicas al apoyo del ITE, además de asignar un espacio para el establecimiento del primer laboratorio.

ITE nació como un centro tecnológico plenamente valenciano, con el objetivo de transferir conocimiento a las empresas de la región y mejorar su competitividad mediante la innovación y, en ocasiones, mediante avances disruptivos.

### **La creación del Instituto de Tecnología Eléctrica**

El 27 de junio de 1994, se constituyó el Instituto de Tecnología Eléctrica, tal como consta en su acta fundacional. La fundación fue suscrita por veintisiete empresas, la asociación del sector de instaladores eléctricos valencianos, la Conselleria de Industria y la Universitat Politècnica de València (UPV). Actualmente, el ITE cuenta con ciento diez asociados.

Desde sus inicios, se determinó que el ITE funcionaría bajo el modelo de asociación, dirigida por un Consejo Rector en el cual el Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa de Valencia (IMPIVA) tenía un vicepresidente y un vocal como miembros natos. La UPV también formaba parte del gobierno del ITE con dos representantes natos, designados por el rector, Justo Nieto.

Los primeros representantes de la UPV en el Consejo Rector fueron los profesores Francisco Cavallé, como vicepresidente

te, y Alfredo Quijano, como vocal y secretario. Posteriormente, Alfredo Quijano asumiría la dirección del centro mixto.

Además, el Consejo Rector estaba presidido por una empresa, elegida de manera democrática entre las asociadas, junto a once consejeros que también representaban a sus respectivas empresas. Francisco Raga, de la empresa Iberdrola, fue designado como el primer presidente del ITE.

La primera reunión del Consejo Rector tuvo lugar a finales de noviembre de 1994, marcando el inicio de una trayectoria prometedora que, en la actualidad, cuenta con 130 profesionales dedicados a la I+D+I de excelencia y tres sedes de investigación, en las que se disponen de diversas áreas, entre ellas cinco mil metros cuadrados de laboratorios equipados con instrumentación y equipos científicos.

### **El pilotaje y la estrategia del ITE**

La estrategia de incorporar al ITE en la red de institutos tecnológicos del entonces IMPIVA tenía como objetivo claro evitar que su actividad quedara supeditada a los intereses exclusivos de la academia. La intención era que la academia respondiera a las necesidades tecnológicas de la industria, fortaleciendo esta sensibilidad al otorgar a la industria un papel central en la toma de decisiones estratégicas y operativas del ITE desde el Consejo Rector. Este consejo incluye, además de los representantes industriales, la participación de la universidad y de la administración valenciana.

A diferencia de otros institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana, cuya orientación era principalmente sectorial para atender diversas demandas empresariales, el ITE adoptó una perspectiva de transversalidad, dado que las cuestiones energéticas, especialmente las relacionadas con el sector eléctrico, inciden en toda actividad empresarial y social.

Para alcanzar la excelencia en tecnología eléctrica y energética, el ITE orientó sus esfuerzos a la especialización de sus investigadores y tecnólogos en estos ámbitos, adaptándose continuamente a las necesidades de cada tipo

de interlocutor, ya fueran empresas de servicios o industriales. Este enfoque de pilotaje se alejó de los criterios de proyectos de investigación no dirigida y de indicadores exclusivamente bibliométricos.

Este modelo facilitó el trabajo conjunto entre los profesores de la UPV y los profesionales (investigadores y tecnólogos) del ITE, quienes se enfocaron en comprender las necesidades empresariales, identificar los retos y proponer soluciones adecuadas mediante herramientas instrumentales y metodológicas avanzadas.

La medida del éxito se estableció en términos de contratos con empresas y proyectos públicos en colaboración con el sector empresarial. Aunque estos parámetros de éxito puedan suponer un sacrificio para quienes apoyan firmemente el modelo de instituto tecnológico, la exigencia de indicadores de transferencia en las universidades sigue siendo un desafío, especialmente cuando surge la pregunta de quién evalúa y mide estos indicadores: ¿la academia misma?

Para cumplir con estas demandas, los investigadores del ITE fueron seleccionados con criterios de especialización y adaptabilidad, capaces de responder a los altos estándares requeridos por la colaboración industria-academia.

### **Hacia la vanguardia en la generación y transferencia del conocimiento: camino de la excelencia**

Desde sus primeros años, el Instituto de Tecnología Eléctrica se dedicó a la investigación y desarrollo de prototipos de equipos eléctricos. Inicialmente, las instalaciones contaban con solo treinta metros cuadrados, pero gracias al apoyo del IMPIVA, fue posible expandir su superficie a ochocientos metros cuadrados, permitiendo así la creación de los primeros laboratorios de compatibilidad electromagnética conducida, seguridad eléctrica, calibración y trabajos en baja tensión. Estos avances facilitaron el diseño y calibrado de pequeñas protecciones en baja tensión, un paso inicial en el camino hacia la excelencia.

No obstante, para continuar progresando tecnológicamente, era necesario trabajar en alta tensión, lo cual implicaba superar diversos desafíos. En un inicio, se contrató el uso de laboratorios externos para investigar sobre protección contra el rayo, sobretensiones y el comportamiento de protecciones en media tensión, incluyendo también la compatibilidad electromagnética radiada. Finalmente, hacia 1999, se construyó el primer laboratorio de alta tensión en la UPV, equipado con generadores capaces de producir megavoltios y kiloamperios impulsionales, constituyendo una instalación única en la institución.

El ITE también estableció otros laboratorios en la UPV dedicados a áreas estratégicas como pilas de combustible de hidrógeno, materiales eléctricos, tecnología de descargas parciales en equipos y redes de alta tensión, descargas electrostáticas y máquinas eléctricas.

La expansión del ITE pronto superó la capacidad de las instalaciones del Campus de Vera. En 2003, con el apoyo adicional de la Generalitat Valenciana, el ITE se trasladó a un edificio completo de investigación en el Parque Tecnológico de Valencia, en Paterna. Este cambio supuso un reto cultural para el equipo de investigación y un esfuerzo organizativo significativo para coordinar actividades entre las nuevas instalaciones.

En esta nueva sede, el ITE amplió sus áreas de investigación hacia energías renovables, abarcando campos como la fotovoltaica, la eólica, la producción de hidrógeno, la electrónica de potencia y la electrónica avanzada. Posteriormente, se sumó el área de química aplicada, con un enfoque en baterías de almacenamiento eléctrico. Hoy en día, el ITE es el laboratorio de referencia en la Comunidad Valenciana para baterías de litio, además de ser miembro de la red de excelencia nacional Almagrid y la secretaría técnica de la Alianza Valenciana de Baterías.

Ante la necesidad de mayor espacio, se construyó un edificio adicional en el Parque Tecnológico de Valencia, lo cual permitió fortalecer el conjunto de áreas de baterías, incluyendo Battery Testing, Battery Engineering, Battery Prototypes Scaling

y el Simulation Laboratory, entre otras. También se consolidó el área de hidrógeno, donde actualmente el ITE ejerce como secretaría técnica de la Estrategia Valenciana de Hidrógeno.

Además, aprovechando el conocimiento en alta tensión y potencia, el ITE colaboró con el instituto tecnológico del textil para diseñar y construir un laboratorio de alta potencia para generación de arco eléctrico, destinado al desarrollo de equipos de protección individual para trabajadores. Esta instalación, ubicada en el polígono industrial Fuente del Jarro en Paterna, es una de las dos únicas en el mundo y cuenta con su propia subestación eléctrica.



**Instalaciones del ITE**

El ITE continuó incrementando sus capacidades en redes eléctricas inteligentes, conocidas como "redes del futuro". Para ello, se incorporó el laboratorio de gestión energética y operación eléctrica, donde se desarrolló el "gemelo digital" GAMMA. Actualmente, el ITE es la secretaría técnica de la plataforma nacional FUTURED y lidera la red de excelencia Cervera de Redes Híbridas de Energías Renovables (HysGrid).





Miembros del ITE

El ITE también se enfocó en la economía circular, colaborando con empresas para diseñar y construir la planta piloto CIRCULAR CARBON. En su expansión en competencias energéticas, abrió el área de biotecnología, orientada a la generación de energía a partir de fuentes biológicas y a la biosensórica, y actualmente lidera proyectos europeos en estos ámbitos.

El ITE ha impulsado la transferencia de conocimiento a través de la formación especializada y la acreditación de programas académicos, incluyendo tres másteres universitarios y uno propio. Estos programas abarcan tecnologías de baterías, medioambientales, y gestión de proyectos en energías renovables y transición energética.

Universalidad y consolidación: la transición energética y la electrificación de la sociedad y la industria

Con el tiempo, la energía, especialmente la eléctrica, se ha convertido en un motor fundamental para el desarrollo. Esta realidad ha sido reforzada por la estrategia europea de transición energética, donde la electrificación y la reducción de emisiones de dióxido de carbono son directrices clave.

En este contexto, el ITE ha establecido un plan estratégico actualizado. Su misión se define como la "generación y transferencia de conocimiento y tecnología para abordar los nuevos retos del ámbito energético". Este plan, liderado por Marta García, directora actual del Instituto Tecnológico de la Energía, y en colaboración con el grupo universitario de la UPV dirigido por Alfredo Quijano, se basa en los siguientes valores:

- Compromiso: Compromiso con las personas, los clientes, las empresas y la sociedad.
- Integridad: Actuar con ética profesional, integridad, independencia e imparcialidad.
- Excelencia: Trabajar por la excelencia y la innovación mediante la profesionalidad, la generación de conocimiento y la mejora continua.
- Colaboración: Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración inclusiva para alcanzar objetivos comunes.

El propósito del ITE es "facilitar la transición energética sostenible y eficiente a las empresas y la sociedad". Este propósito rinde homenaje a quienes hicieron posible el nacimiento del ITE, lo construyeron y siguen guiándolo hacia el futuro, con especial gratitud a todos los empleados del ITE, pasados, presentes y futuros. ■

03-16

# Instituto del Transporte y Territorio (ITT)

colabora Josep Ramon Medina Folgado

El Instituto del Transporte y Territorio (ITT) de la Universitat Politècnica de València (UPV) fue fundado el 26 de julio de 2001, por acuerdo de la Junta de Gobierno de la UPV, siguiendo las directrices aprobadas en 1999 sobre Estructuras No Convencionales de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Durante esta época, el rector Justo Nieto Nieto fue un impulsor clave en la creación de institutos dentro de la UPV, como parte de un esfuerzo constante para promover la innovación educativa y la transferencia de resultados tangibles hacia la sociedad.

La UPV se destacó entre las universidades españolas por su enfoque en la transferencia de tecnología, las patentes de invención, la empleabilidad, la innovación docente y otros conceptos que hoy se han generalizado en el ámbito universitario español. Dos décadas después, la UPV sigue ocupando posiciones destacadas en todos los indicadores de investigación e innovación, alcanzando el primer lugar en el U-Ranking 2024.

La creación del ITT respondió a tres razones fundamentales: la actividad investigadora, de innovación y de transferencia realizada por los grupos integrantes, la complementariedad de dichos grupos y la relevancia social del desarrollo equilibrado y armónico del territorio, en el cual las actividades de transporte y movilidad desempeñan un papel esencial.

Hace dos décadas, existía una creciente preocupación pública sobre el análisis y planificación territorial, así como sobre la evolución de la oferta y demanda de transporte, la integración de diferentes modos y su gestión. Estos retos ofrecían una oportunidad para que la UPV contribuyera eficazmente al progreso sociocultural y económico de la sociedad. En ese contexto, el ambicioso programa de infraestructuras impulsado por el Plan de Desarrollo Regional 2000-2006 subrayaba la trascendencia del compromiso de la Universidad con la sociedad. Así, el ITT se concibió como una plataforma para ampliar la permeabilidad de la investigación en este campo, sus aplicaciones profesionales y su orientación académica.

El ITT se estableció inicialmente con cuatro grupos docentes e investigadores del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes (Planificación y Economía de los Transportes, Infraestructuras del Transporte por Carretera y Aéreo, Ferrocarriles y Transporte Marítimo e Infraestructuras Portuarias) y el grupo de Ordenación del Territorio del Departamento de Urbanismo. El primer director del ITT fue el catedrático José Vicente Colomer Ferrándiz, especializado en planificación y economía de los transportes.

El instituto se diseñó como un vehículo idóneo para canalizar las actividades de investigación, innovación y transferen-

cia del Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes y la Unidad de Ordenación del Territorio del Departamento de Urbanismo. Entre otros, se integraron en el ITT las actividades del Laboratorio de Puertos y Costas (Edificio 4J-Sur) y del Laboratorio de Carreteras (Edificio 4A-SW) de la UPV. Las raíces del ITT pueden rastrearse en los departamentos a los que pertenecían los profesores que lo impulsaron.

Con base en la Ley de Reforma Universitaria (LRU) de 1983, el 13 de febrero de 1986 se constituyó el Departamento de Transportes, Urbanística, Ordenación del Territorio y Derecho Administrativo, eligiendo como director al profesor Josep Ramon Medina Folgado y como subdirector al catedrático Fernando Romero Saura. Este departamento integraba profesores de las áreas de Urbanística y Ordenación del Territorio, Derecho Administrativo, e Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, pertenecientes tanto a la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos como a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

La ordenación del territorio sirvió como vínculo entre la ingeniería de los transportes y la urbanística; finalmente, los especialistas en derecho urbanístico completaron este grupo multidisciplinar, que funcionó con éxito hasta su separación consensuada. Poco después de la constitución del departamento, Justo Nieto Nieto fue elegido primer rector bajo la LRU, y fue reelegido para cinco legislaturas adicionales hasta su nombramiento como Conseller de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana en 2004. Este departamento multiárea sirvió como base para el nacimiento, quince años después, del ITT.

El 17 de diciembre de 1990, con el número suficiente de profesores funcionarios en cada área, el Consejo del Departamento acordó y aprobó su división en dos: el Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes y el Departamento de Urbanismo. El 11 de febrero de 1991, se constituyó el nuevo Departamento de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes, con el catedrático Marcelino Conesa Lucerga como su primer director. Esta reagrupación por áreas de conocimiento

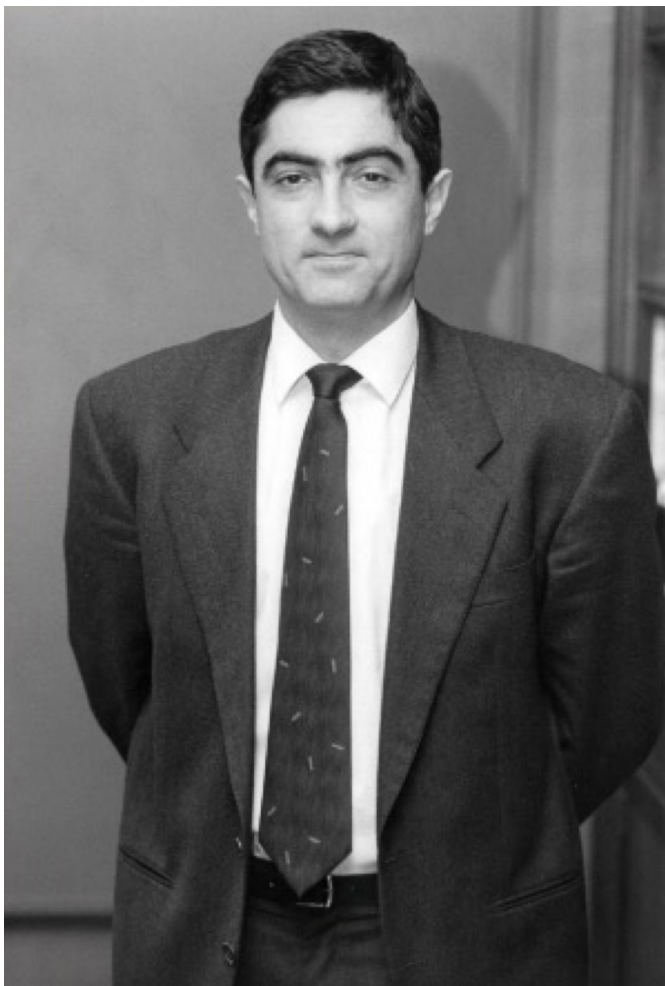
facilitó la organización y permitió un funcionamiento más similar al de otros departamentos de la UPV.

Una década más tarde, la creación del ITT representó un paso lógico hacia la integración multidisciplinar del profesorado en las áreas de Ingeniería del Transporte y del Territorio, un movimiento organizativo con un claro antecedente en el antiguo Departamento de Transportes, Urbanística, Ordenación del Territorio y Derecho Administrativo. Este departamento, obligado por los requisitos de tamaño de la LRU, ya había agrupado a profesores de diversas áreas con intereses comunes muchos años antes.

En su última etapa, el ITT ha sido dirigido por el catedrático Alfredo García García, quien ha coordinado gran parte de la investigación, innovación y transferencia en el área de Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Además, el ITT representa a la UPV en el CIIMA-UP4, el Centro de Investigación e Innovación en Movilidad Avanzada, constituido por las cuatro universidades politécnicas de España, con un enfoque multidisciplinar para abordar los nuevos desafíos en movilidad.

El Instituto del Transporte y Territorio de la UPV se encuentra en una posición privilegiada para enfrentar los retos actuales y futuros en los ámbitos de movilidad, transporte y desarrollo territorial. A medida que la sociedad avanza hacia un modelo más sostenible y conectado, el ITT continuará liderando la investigación e innovación en transporte, infraestructura, logística y planificación territorial. Su compromiso con la transferencia de conocimiento y la colaboración con administraciones y el sector privado serán fundamentales para contribuir a un futuro donde las actividades de transporte sean accesibles, seguras, eficientes y respetuosas con el medio ambiente. Con la visión de convertirse en un referente en la formación de profesionales y en la generación de soluciones prácticas, el ITT está preparado para afrontar los desafíos del siglo XXI, promoviendo un desarrollo equilibrado que beneficie a toda la sociedad. ■





**Josep Ram3n Medina Folgado** en su 3poca de vicerrector de Iniciativas y Planificaci3n (1994)

03-17

# Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC)

colabora Javier Martí Sendra

La creación y lanzamiento del proyecto que daría lugar al actual Instituto Universitario de Investigación en Tecnología Nanofotónica de la Universitat Politècnica de València (UPV), conocido desde sus inicios como el NTC (Nanophotonics Technology Center), fue resultado de una combinación de factores. Por una parte, destacó la ilusión y el esfuerzo de un equipo de personas (entre las que estaba Javier Martí Sendra) en la UPV y en otros entornos, y, por otra, la oportunidad que surgió en el año 2000 de retener en España ciertas capacidades de fabricación de chips microelectrónicos de Agere Systems (antigua planta de ATT en Tres Cantos, Madrid) y reorientarlas a la producción de chips fotónicos en la UPV.

En ese momento, se estaba gestando una colaboración entre la UPV (Grupo de Sistemas Radio-Fibra), el CSIC (Instituto de Materiales, dirigido por el Dr. Paco Meseguer) y un equipo de Agere Systems, liderado por Guillermo Sánchez, para la fabricación de microestructuras denominadas cristales fotónicos planares. En un momento determinado, se informó de que Agere planeaba cerrar su planta en Tres Cantos en un plazo de 30 días, despedir a casi 1.000 empleados y vender las líneas de fabricación en Asia. Ante esta noticia, surgió la posibilidad de proponer al consejero delegado de Agere Systems la donación de los equipos de fabricación a la UPV o al CSIC, bajo el compromiso de contratar a un equipo de ingenieros

que pudieran preservar, de algún modo, el conocimiento y la experiencia en la fabricación de chips de dicha planta.

La idea fue presentada a la Secretaría de Estado del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y todo indicaba que era viable, siempre y cuando se respondiera rápidamente con el compromiso de cubrir los costos de embalaje y transporte de los equipos (ocho camiones) y de contratar a un equipo de ingenieros de Agere dispuestos a trasladarse a Valencia.

Para concretar esta oportunidad, era imprescindible una respuesta inmediata desde la UPV y el CSIC, en un plazo de menos de una semana, mediante una solicitud formal que incluyera el compromiso de recibir la donación de una línea completa de fabricación de chips. La urgencia era considerable, ya que otros grupos de investigación en España también mostraban interés en esta infraestructura. Con el proceso claro, se organizó una reunión urgente con el entonces rector de la UPV, Justo Nieto, y el secretario general, Vicente Castellanos, para exponer la magnitud de la oportunidad y los compromisos requeridos. La respuesta afirmativa fue inmediata, y en cuestión de días ya se coordinaba el embalaje y transporte de los equipos hacia Valencia, al tiempo que se contactaba con el equipo de ingenieros de Agere para ofrecerles empleo en la UPV. Aunque otras universidades y organismos de in-

vestigación en España conocieron la oportunidad, sus tiempos de respuesta fueron demasiado largos, y finalmente fue la UPV quien aseguró la donación de los equipos, valorada en ese entonces en más de 20 millones de euros.

A partir de ahí, se comenzó a desarrollar un proyecto preliminar para integrar tanto a los grupos científicos de la UPV y el CSIC, como al equipo tecnológico de Agere, con el objetivo de crear un Instituto de Investigación en Microtecnologías Fotónicas. Inicialmente, el proyecto se denominó "Microphotonics Technology Center" (MTC) y se concibió como una colaboración entre la UPV y el CSIC, con la participación del equipo de Agere. Para definir este proyecto, se celebraron numerosas reuniones con instituciones de toda Europa que trabajaban en la fabricación de microestructuras fotónicas, como la Universidad de Gante en colaboración con IMEC-Lovaina (Bélgica), la Universidad de Eindhoven (Países Bajos) y la Universidad de Saint Andrews (Escocia).

Tras recibir una línea completa de fabricación y procesamiento de obleas de silicio de 150 milímetros, los equipos se almacenaron temporalmente, ya que aún no se disponía de una sala limpia para su instalación. Posteriormente, se celebraron varias reuniones con la Generalitat Valenciana, en ese momento a través de la Secretaría Autonómica dirigida por Javier Quesada, y, de manera conjunta, entre la UPV, la Generalitat y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en las que también participó el rector Justo Nieto. Finalmente, se obtuvo financiación del Ministerio para la construcción del actual edificio 8F, donde se ubica el Instituto NTC, dotado de una sala limpia de 500 m<sup>2</sup> diseñada específicamente para la micro y nanofabricación industrial. Este logro fue posible gracias al constante apoyo del rectorado y a la habilidad y gestión del entonces gerente José Antonio Pérez, que facilitó la recepción de 13,5 millones de euros para la construcción de las infraestructuras necesarias para albergar la línea de fabricación.

Con los equipos de fabricación en su lugar, complementados con herramientas avanzadas para extender las capacidades de microfabricación a nanofabricación, una vez instalados en el edificio 8G, la infraestructura necesaria estaba completa.

En 2005, el Consejo de Gobierno de la UPV aprobó la creación del Instituto de Investigación en Tecnología Nanofotónica (NTC), y en 2009 se entregó el edificio 8F, lo que permitió el inicio de la fabricación en un entorno de sala limpia.

Contar en 2009 con la capacidad tecnológica instalada para procesar obleas de silicio de 150 mm (6 pulgadas) situó a la UPV en una posición de liderazgo tecnológico en España, superando en tamaño y capacidad al Centro Nacional de Microelectrónica de Barcelona (CNM-CSIC), que en ese momento aún trabajaba con obleas de 4 pulgadas (100 mm). A partir de entonces, se propuso al Ministerio de Ciencia e Innovación que las instalaciones de la sala limpia del NTC, cumpliendo con los requisitos de tamaño e inversión necesarios para ser considerada una Infraestructura Científica y Tecnológica Singular (ICTS), fueran incluidas en el Mapa de Grandes Infraestructuras Científicas y Tecnológicas de España. Esto fue impulsado debido a que las capacidades de fabricación de chips avanzadas que se disponían excedían las necesidades internas del centro, lo cual justificaba su inclusión, como ya lo habían sido la sala limpia del CNM de Barcelona y la de la Universidad Politécnica de Madrid en el Instituto de Sistemas Ópticas y Microtecnología (ISOM).

En ese tiempo, el rector Justo Nieto había sido nombrado Conseller de Ciencia, Empresa y Universidad de la Generalitat Valenciana. A través de la Conselleria, se continuó planteando ante el Ministerio de Ciencia e Innovación el reconocimiento de las instalaciones del NTC como ICTS, con el apoyo constante y significativo del conseller y su equipo. Finalmente, en 2014, el Ministerio formalizó la inclusión de la sala limpia del NTC en el mapa de ICTS de España, como parte de la red distribuida de ICTS llamada MICRONANOFABS, reconocida por el Ministerio de Transformación Digital como un activo estratégico del PERTE CHIP en España.

Este relato histórico evidencia el papel crucial del rector Justo Nieto en las distintas etapas de creación y consolidación del actual Instituto de Investigación NTC. La decisión inicial de 2000 de actuar de inmediato para asegurar la donación de la línea completa de microfabricación de chips fue una medida

estratégica de gran alcance. Si bien quienes le presentaron esta oportunidad en aquella reunión creyeron haberlo convencido de la relevancia de la iniciativa, posteriormente se comprendió que la visión de Nieto superaba incluso lo que inicialmente se planteaba. No solo captó la importancia estratégica, sino también la urgencia del proceso y el impacto futuro de esta decisión.

Actualmente, gracias a esa decisión clave, la UPV cuenta con la ICTS MICRONANOFABS, que proporciona más de 100 servicios anuales de micronanofabricación a empresas y organismos públicos de investigación y desempeña un papel fundamental en el desarrollo del ecosistema de semiconductores en España. ■



03-18

# Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IMPA)

colaboran José Bonet Solves y Vicente Montesinos

Durante su mandato como rector de la Universitat Politècnica de València (UPV), Justo Nieto Nieto desempeñó un papel crucial en el desarrollo del Departamento de Matemática Aplicada y del Instituto de Matemática Pura y Aplicada de esta universidad. A lo largo de sus seis legislaturas como rector (1986-2004), Nieto, quien previamente se había formado como ingeniero industrial mecánico y era catedrático en Cinemática y Dinámica de Máquinas, mostró un especial interés y deferencia hacia la disciplina matemática. No se trata aquí de hacer una semblanza completa de su figura ni de detallar sus logros científicos y académicos, ya que otros textos en este volumen lo hacen con rigor, sino de destacar la particular relación que mantuvo con los matemáticos de la UPV y su convicción de fomentar un ambiente favorable para el desarrollo de la matemática en los ámbitos administrativo, docente e investigador.

José Bonet y Vicente Montesinos concibieron la creación de un Instituto de Investigación que, al igual que otros existentes en España, canalizara la investigación matemática que ya se realizaba en la UPV y fomentara nuevas actividades. Este instituto proyectaría hacia el exterior una imagen de referencia, prestigiosa para la universidad. En este propósito coincidieron con Manuel López Pellicer, también catedrático de la UPV y primer discípulo de Manuel Valdivia, quien simultaneó su cá-

tedra entre la Universitat de València y la UPV. Nieto, amigo personal de Valdivia, comprendió de inmediato los objetivos de Bonet, Montesinos y López Pellicer. No fue necesario convencerlo, pues ya reconocía la calidad del trabajo matemático en la UPV y entendía que el apoyo solicitado estaba plenamente justificado. Además, su visión y amor por la universidad le permitieron anticipar que los resultados de ese apoyo contribuirían al prestigio de la institución. Hoy, la investigación matemática es una de las áreas más relevantes de la UPV, y los encuentros que Bonet y Montesinos mantuvieron con Nieto sobre el Instituto resultaron sumamente productivos. Nieto comprendía a fondo el trabajo de estos matemáticos, mostraba un profundo respeto por la disciplina y albergaba grandes expectativas para su expansión y mejora continua.

La gestación del Instituto recibió aprobación inicial el 13 de noviembre de 2003, bajo la categoría de Estructura Propia de Investigación. En ese momento, se estaba erigiendo la Ciudad Politécnica de la Innovación, un proyecto que reflejaba la visión de Nieto. Aunque los espacios en construcción aún no estaban disponibles, Nieto proporcionó una sede provisional en el edificio 9B. Este espacio fue adecuadamente equipado, y aunque el lugar era transitorio, permitió iniciar las actividades sin demora. En aquel momento, el equipo directivo quedó conformado con José Bonet como director, Vicente Montesi-

nos como subdirector y Ana Martínez como secretaria. Más adelante, el Instituto se trasladó a su actual emplazamiento en el edificio 8E, bloque F, en la Ciudad Politécnica de la Innovación. Gracias a la receptividad del equipo rectoral y, en particular, a la sensibilidad de Nieto, se permitió a los investigadores intervenir en el diseño de las instalaciones para adaptarlas a las necesidades del Instituto. Con el nombramiento de Minerva Báguena como gestora de proyectos, quien continúa en ese rol, se logró una gestión eficiente de las actividades programadas. En 2007, a propuesta del Consejo Social de la UPV y tras una evaluación favorable de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, el Consell de la Generalitat aprobó la creación del Instituto como Instituto Universitario de Investigación, gracias a la intervención de Nieto, quien en ese momento ejercía como Conseller de Empresa, Universidad y Ciencia.

Cabe destacar otro aspecto de la relación de Nieto con la matemática en la UPV. Como se mencionó anteriormente, Manuel Valdivia fue catedrático en ambas universidades públicas de Valencia en una época anterior a la normativa de incompatibilidades. La estrecha amistad entre Nieto y Valdivia, junto con el reconocimiento de este último como matemático, favoreció una comprensión profunda del respeto y aprecio que los discípulos de Valdivia sentían hacia él. En dos ocasiones durante el rectorado de Nieto, Valdivia celebró aniversarios significativos, conmemorados mediante congresos internacionales promovidos y organizados por sus discípulos y colaboradores. La UPV, junto con la Universitat de València, participó activamente en estos eventos, lo que demostró la sensibilidad y el respeto de Nieto hacia la figura de Valdivia y la comprensión hacia quienes buscaban rendirle homenaje.

Además, bajo el rectorado de Justo Nieto, la UPV otorgó a Manuel Valdivia el título de doctor "honoris causa" en 1993. Esta iniciativa, propuesta por Manuel López Pellicer, contó con el respaldo unánime de la Junta de Gobierno y del Claustro de la Universidad. Nieto, quien siempre mostró una disposición favorable hacia esta iniciativa, facilitó su realización. En su discurso de nombramiento, Nieto celebró la coincidencia del honor compartido entre Valdivia y el arquitecto Santiago Ca-

latrava, ambos ligados a la UPV: "Las palabras del arquitecto de las matemáticas, Don Manuel Valdivia, y del geómetra de la arquitectura, Don Santiago Calatrava... Profesor y alumno que han sido ambos de esta universidad". Con estas palabras, Nieto reflejó no solo su admiración por ambos, sino también su orgullo por el impacto de sus contribuciones.

Justo Nieto era un hombre que amaba profundamente a su universidad, valoraba la excelencia y expresaba sus ideas con un lenguaje sincero, cercano y libre de formalismos. Recordaba con orgullo sus orígenes humildes y su conexión genuina con la tierra.

Bonet y Montesinos visitaron a Nieto en numerosas ocasiones en su despacho del rectorado, un espacio decorado con obras de arte y presidido por una obra de Tapies. El campus de la UPV es un lugar acogedor, embellecido por una cuidada vegetación y una notable colección de esculturas al aire libre; sus espacios institucionales muestran un aprecio evidente por el arte. El diseño del campus y su atmósfera acogedora son, en buena medida, fruto de la visión de Nieto. ■



**José Bonet y Vicente Montesinos** (en la primera fila del público, segundo y tercero por la izquierda, respectivamente) asistiendo a un congreso en homenaje a Jean Schmets en Lieja en 2007.



**José Bonet el día de su lectura de entrada en la Real Academia de Ciencias** (23 de abril de 2008)  
flanqueado por Jaime Gómez e Inma Monzó, esposa de este.

03-19

# Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE)

colaboran Carlos Álvarez Bel y José Luis Muñoz-Cobo González

A finales del siglo XX, se produjeron avances tecnológicos que transformaron todos los sectores de nuestra sociedad, especialmente el sector energético, que experimentó profundos cambios estructurales y se enfrentó a una gran incertidumbre. Se pasó de una época de energía percibida como ilimitada y de bajo costo, suministrada mediante tarifas reguladas, a un escenario donde predominan energías limpias (menos contaminantes), más escasas, caras y, sobre todo, con precios y disponibilidad más volátiles.

La década de los 90 fue un periodo de intensa actividad industrial. En paralelo, la UPV implementó una estructura de apoyo eficaz y dinámica a través del Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), que ayudó a profesores y grupos de investigación en tareas de transferencia tecnológica. Bajo la dirección del Prof. Ignacio Fernández de Lucio, el CTT orientó a numerosos investigadores y canalizó su trabajo hacia la industria. Este modelo operativo permitía que los nuevos problemas en el sector encontraran soluciones originales.

En el último quinquenio del siglo pasado, un grupo de investigadores de la UPV, especializados en energía, reconoció que este campo, por su naturaleza multidisciplinar y compleja, era ideal para compartir resultados y metodologías. Los pro-

fesores José Luis Muñoz-Cobos (área nuclear), José Miguel Corberán (área térmica) y Carlos Álvarez (área eléctrica) propusieron la creación de un nuevo centro de investigación: el Centro de Ingeniería Energética y Sistemas Complejos. Este nombre reflejaba la intención de no interferir con otros grupos de la UPV que abordaban temas energéticos de manera más concreta y práctica. A medio plazo, este centro se convirtió en el embrión del actual Instituto Universitario de Investigación en Tecnologías Energéticas.

La propuesta fue recibida con apoyo inmediato por parte del rector Justo Nieto, quien consideró la idea excelente y, aunque ambiciosa, digna de intentarse. Su respuesta pragmática y su visión como gestor universitario fueron fundamentales para iniciar las tareas de definición y organización del centro.

En julio de 1998, los tres profesores promotores se reunieron formalmente para proponer la creación del centro:

- José Luis Muñoz-Cobos González: catedrático de Ingeniería Nuclear desde 1987, investigador visitante en el National Laboratory Oak Ridge (ORNL, Tennessee, EE.UU.) y con experiencia en contratos de investigación con UNESA, CIEMAT y ORNL.



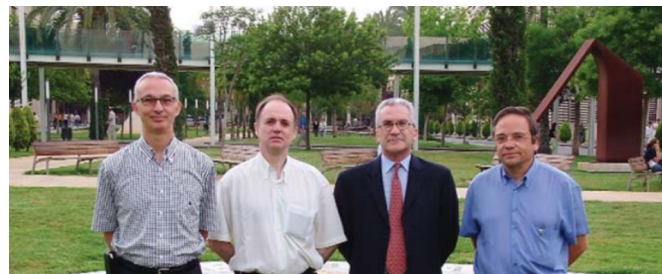
- Carlos Álvarez Bel: catedrático de Ingeniería Eléctrica desde 1989, con trayectoria en el Energy Systems Research Center de la University of Texas at Arlington y en proyectos de investigación con empresas eléctricas de varios continentes.
- José Miguel Corberán Salvador: catedrático en Termodinámica Aplicada, pionero en colaboración con la industria automotriz europea y fundador del Laboratorio de Termodinámica Aplicada en la UPV.

En febrero de 1999, gracias al apoyo de Justo Nieto e Ignacio Fernández de Lucio, se aprobó el CIESC como nueva estructura de investigación de la UPV, compuesto por cuatro grupos de investigación complementarios en energía.

La contratación de un director externo en 2001, Ángel Pérez-Navarro, promovida por Justo Nieto, fue fundamental para introducir savia nueva en una estructura a veces rígida. Pérez-Navarro, doctor en Ciencias Físicas, había trabajado en el CIEMAT y colaborado con centros de fusión nuclear en EE.UU. y Europa, y en 2001 se incorporó a la UPV como catedrático de Ingeniería Eléctrica.

El CIESC fue el primer paso hacia la creación del Instituto de Ingeniería Energética (IIE), aprobado por la UPV el 10 de abril de 2004. Este éxito se debió a dos factores: la incorporación inicial de un director externo e independiente y la rápida obtención del proyecto europeo EU-DEEP, que respaldó los objetivos del Instituto. Este proyecto, parte del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea, promovió la implementación masiva de Recursos Energéticos Distribuidos y permitió integrar hasta diez investigadores en distintas ramas energéticas, alcanzando así los objetivos del IIE.

Entre 2004 y 2013, el IIE creció de manera significativa, gestionando numerosos proyectos nacionales e internacionales. Su éxito se debió en gran medida al esfuerzo de todos los miembros bajo la dirección de José Miguel Corberán en sus últimos años. El Instituto se caracterizó por un elevado número de contratos con la industria, que junto a proyectos europeos



**José Miguel Corberán, José Luis Muñoz-Cobo, Ángel Pérez-Navarro, Carlos Álvarez Bel** en el Campus de Vera

representaban el 90 % de sus ingresos, alcanzando más de 2 millones de euros anuales en 2010.

Además, los investigadores del IIE impulsaron el Máster Universitario en Tecnologías para el Desarrollo Sostenible (MUTEDS), que permitió transferir a la docencia muchas metodologías y tecnologías aplicadas en el sector energético.

A pesar de los desafíos económicos que ha enfrentado, el IIE se ha ganado un lugar como entidad imparcial y de referencia en temas energéticos a nivel comunitario, nacional e internacional.

Finalmente, en 2013, el Instituto de Ingeniería Energética se transformó en el Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería Energética (IUIIE-UPV), por resolución del Consejo de Gobierno del 2 de mayo de 2013. ■

03-20

# Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT)

colabora Manuel Monleón Pradas, fundador y director del CBIT entre 1999 y 2009

## **Las estructuras propias de investigación (EPI), palanca de transformación de la UPV**

El Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT) de la Universitat Politècnica de València (UPV), conocido hasta 2008 simplemente como el Centro de Biomateriales, representa una de las primeras y más significativas estructuras propias de investigación de la Universidad, establecida por decisión de la Junta de Gobierno en 1999. Estas estructuras interdepartamentales, creadas bajo el liderazgo del rector Justo Nieto, rompieron con el esquema organizativo tradicional, permitiendo la creación de equipos de investigación con una libertad organizativa sin precedentes en la Universidad. La UPV fue una de las pioneras en España en adoptar un modelo que fomentara estructuras de investigación más flexi-

bles, inicialmente denominadas estructuras no convencionales de investigación (ENCIs). Esta nueva designación dejaba entrever la novedad y potencial de la iniciativa. Fue, sin duda, una muestra de la visión innovadora del rector Nieto, quien desde el comienzo percibió el valor estratégico de estas estructuras para la Universidad y su contribución al desarrollo del conocimiento y la tecnología.

La creación de estas ENCIs posibilitó, entre otros logros, una organización de la investigación que sobrepasaba los límites de la estructura departamental, permitiendo la unión de pequeños grupos de investigadores bajo una organización estable sin los requisitos de tamaño y recursos necesarios para constituirse como un instituto universitario. Este modelo no solo permitía que profesores y estudiantes de distintos de-



**Defensa de la tesis doctoral de Gloria Gallego en 2001**, una de las primeras tesis con un tribunal internacional, con los profesores Ilavsky, Privalko, Pissis, Vázquez y Díaz Calleja.





Grupo del CBIT en 2003



partamentos colaboraran de forma interdepartamental en proyectos de interés común, sino que también reflejaba la creencia del rector en la importancia de un enfoque plural en la generación de conocimiento. La pluralidad y la adaptabilidad se convirtieron en principios clave que enriquecieron la investigación y promovieron la diversidad en los enfoques y metodologías adoptados por la UPV.

El CBIT, en particular, debe su creación y posterior crecimiento a este concepto impulsado por el rector Nieto. La visión del rector no solo facilitó la fundación del Centro, sino que también sentó las bases para que el CBIT pudiera expandirse y consolidarse como un referente nacional e internacional en el campo de los biomateriales y la ingeniería tisular. Estas líneas, además de ofrecer una retrospectiva sobre la evolución del CBIT, buscan reconocer la valiosa contribución del rector Justo Nieto a este proceso, al cumplirse ya casi veinticinco años desde su fundación.

En la primera mitad de los años 80, cuando la mayoría de los nueve profesores que promovieron la creación del Centro de Biomateriales completaban sus estudios de grado, los conceptos de biomateriales e ingeniería tisular apenas eran conocidos en el ámbito académico, y mucho menos formaban parte de los programas curriculares. Hoy en día, sin embargo, estos temas son estudiados en asignaturas regladas de varias titulaciones de grado y posgrado tanto en la UPV como en otras instituciones de educación superior. Además, existen numerosas publicaciones, empresas, proyectos y subáreas de investigación que giran en torno a estos conceptos. En este sentido, la trayectoria del CBIT ha acompañado y potenciado el crecimiento y consolidación de un campo interdisciplinario de investigación que, en sus inicios, era prácticamente desconocido en la academia. La UPV ha podido seguir de cerca esta evolución gracias al espacio que abrió el modelo de las estructuras propias de investigación, permitiendo a la universidad adaptarse y destacar en un ámbito científico emergente. Actualmente, el CBIT está conformado por veinte profesores de la UPV, seis técnicos doctores, dieciocho doctorandos y dos técnicos de apoyo a la investigación. Además, varios doctores formados en el CBIT ocupan hoy en día

posiciones de responsabilidad tanto en el mundo académico como en el sector empresarial en España y en el extranjero. El CBIT ha recibido también a un gran número de estudiantes de grado y posgrado, tanto de la UPV como de otras universidades, brindándoles una formación especializada en conceptos y técnicas experimentales avanzadas que no podrían adquirir en la educación formal.

La investigación en biomateriales en la UPV tiene sus raíces en la hibridación de la biomecánica, un campo en el cual el profesor Justo Nieto fue pionero en España, y la investigación en materiales poliméricos, introducida en la UPV por el profesor Díaz Calleja. De la colaboración entre Nieto y Díaz Calleja surgió un proyecto coordinado que dio lugar a la tesis doctoral de Manuel Monleón, defendida a finales de los años 80 y dirigida por Díaz Calleja. Parte del grupo de personas que completaron sus tesis en polímeros bajo la dirección de Díaz Calleja sería el mismo que, años más tarde, impulsaría la creación del Centro de Biomateriales. Sin embargo, la idea de establecer una estructura de investigación dedicada específicamente a los biomateriales vino directamente de Justo Nieto, quien ya como recto sugirió a Monleón la posibilidad de crear un departamento enfocado en biomateriales. En una conversación mantenida en 1996 en su despacho, Nieto le alentó a considerar esta opción, y aunque en un principio la idea parecía inalcanzable para Monleón, un año después, con el concepto de las ENCIs cobrando fuerza, comenzó a parecer una posibilidad real.

En el verano de 1997, Monleón volvió al despacho del rector para discutir la viabilidad de la propuesta. Nieto le dio su respaldo y prometió proporcionar el apoyo necesario para materializar la iniciativa. Este respaldo impulsó al grupo a avanzar con el proyecto, que debía cumplir con ciertos requisitos de publicaciones, proyectos e ingresos. Para superar las limitaciones de personal, lograron atraer a compañeros de otros departamentos para que se unieran a la propuesta. Durante el verano de ese mismo año, Monleón recorrió en coche las empresas del sector biomédico de la Comunidad Valenciana con el objetivo de constituir un patronato de apoyo para la

iniciativa. Finalmente, en 1999, el Centro de Biomateriales fue oficialmente aprobado.

El CBIT comenzó su andadura en un espacio modesto, aunque suficiente para sus primeras actividades, y no fue hasta 2001 cuando se trasladó a unas instalaciones más amplias. En 2008, el CBIT se estableció en su ubicación actual en la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), un espacio creado bajo la iniciativa de Justo Nieto para facilitar la innovación y la transferencia de tecnología. La consolidación y el crecimiento del CBIT contaron con el apoyo de otras figuras importantes de la UPV, como el vicerrector Vicente Hernández, quien jugó un papel crucial en la mudanza del CBIT a la CPI.

Cabe destacar otra iniciativa promovida por Justo Nieto en 2000, el Centro en Red de Investigaciones Biomédicas (CRIB), una estructura que reunía a todos los grupos de investigación de la UPV dedicados a temas bio en aquellos primeros años de desarrollo del área. El CRIB, dirigido por el profesor Ferrero Corral, sentó las bases para la creación de la titulación de Ingeniería Biomédica y para el desarrollo de su primer plan de estudios, en colaboración con otros centros de investigación de España.

La evolución del CBIT y su consolidación dentro de la UPV reflejan el impacto de la visión y el liderazgo del rector Nieto durante su mandato, que abarcó desde 1985 hasta 2004. Bajo su rectorado, la UPV pasó de ser una institución centrada principalmente en la docencia a convertirse en un referente en investigación y desarrollo tecnológico. En esta transición, los cambios legislativos, como la Ley de Reforma Universitaria y la Ley de la Ciencia, proporcionaron un marco adecuado para fomentar la investigación. Sin embargo, fue la visión de Justo Nieto lo que permitió que la UPV aprovechara estas oportunidades, movilizandorecursos y facilitando la colaboración entre investigadores, empresas y otras instituciones académicas.

El modelo de las EPIs facilitó la consolidación y el desarrollo de grupos de investigación en la UPV, con independencia de la estructura jerárquica departamental, y permitió que la Uni-

versidad se integrara en redes de colaboración nacionales e internacionales. Además, fortaleció la formación de estudiantes de grado y posgrado, que recibieron una educación orientada a la innovación y el descubrimiento. El CBIT, en particular, ha sido un ejemplo destacado de cómo la investigación y la docencia pueden integrarse en una estructura interdisciplinaria y cómo esta combinación enriquece la experiencia educativa y profesional de los estudiantes.

Al reflexionar sobre el pasado, es posible observar la profunda transformación que ha experimentado tanto la UPV como el sistema universitario español en los últimos cuarenta años. Este proceso de cambio tuvo un impulso decisivo durante el rectorado del profesor Justo Nieto, quien lideró un periodo de transición clave en una sociedad que, en ese momento, aún se encontraba aislada de Europa y comenzaba a dejar atrás las secuelas de una dictadura. Durante este tiempo, la evolución legislativa y un incremento notable en el presupuesto para la universidad ofrecieron oportunidades antes inalcanzables. Existía la posibilidad de emprender nuevos proyectos, pero también la necesidad de decidir en qué dirección llevarlos, en un contexto en el que el pasado se dejaba atrás y el futuro permanecía lleno de posibilidades.

Justo Nieto, como rector, dirigía la universidad hacia un horizonte de innovación y apertura, en un entorno donde cada decisión estratégica encontraba una institución dispuesta a responder a sus directrices. Sin embargo, la realidad actual presenta un panorama diferente. La sociedad en la que está inmersa la universidad ha cambiado profundamente, y los recursos financieros disponibles para la educación superior se vieron afectados por la crisis de 2008, cuyos efectos aún persisten. Además, el entorno en el que operan hoy las universidades es más complejo, con una competencia creciente de instituciones privadas que buscan captar estudiantes, así como una estructura educativa preuniversitaria que ha evolucionado de manera desigual.

Las condiciones que ofrecían cierta libertad en el pasado ahora están sujetas a una serie de limitaciones, muchas de ellas derivadas de la integración europea. Es probable que el final



El grupo crece y los años pasan: el CBIT en 2022.



del rectorado de Justo Nieto coincidiera con un momento de normalización para la universidad española, en un sentido menos positivo: el de la eliminación de la incertidumbre y la aceptación de un modelo institucional adaptado a una sociedad en la que los cambios profundos y reales parecen menos posibles. Incluso si el liderazgo universitario actual concibiera proyectos ambiciosos, la respuesta institucional sería distinta debido al tamaño y la estructura de la universidad, que, como en el caso de muchas organizaciones grandes, ha ganado en complejidad a costa de perder la agilidad que caracterizó sus primeros años de transformación.

Esta normalización ha traído consigo una serie de efectos negativos en todos los aspectos de la vida universitaria. Uno de ellos es el crecimiento de la burocracia, que ha aumentado en lugar de disminuir con la implementación de sistemas digitales, dificultando la labor del personal docente e investigador. La docilidad de los diferentes estamentos universitarios también se ha vuelto más pronunciada, mientras que la pedagogía ha alcanzado un grado de formalización excesivo, y los programas de estudio han perdido flexibilidad, alejándose de la idea defendida por Nieto de que “el alumno debe ser gestor de su currículo”.

A esto se suma la presión creciente por la publicación académica, que ha promovido un enfoque cuantitativo y, en algunos casos, ha llevado a una proliferación de publicaciones en revistas de acceso abierto con fines comerciales. La confusión entre los ámbitos público y privado en las actividades de I+D+I de la universidad plantea además un riesgo para la credibilidad y la imparcialidad de su conocimiento especializado, generando dudas sobre la objetividad de una institución que la sociedad considera al servicio del interés público y no subordinada al beneficio económico.

Estos y otros temas, que merecen una reflexión profunda y detallada, ilustran los desafíos y limitaciones que enfrenta la Universidad en la actualidad, en un contexto muy distinto al que permitió los cambios y avances significativos del rectorado de Justo Nieto. ■



*03-21*

# Instituto Intercultural para la Autogestión y la Acción Comunal (INAUCO) e Instituto de Iberoamérica y el Mediterráneo (IBEM)

colabora Antonio Colomer Viadel

Justo Nieto, rector de la Universitat Politècnica de València (UPV), promovió que la nueva Diplomatura de Gestión y Administración Pública (GAP) se implantara en la UPV, convirtiéndola en la primera universidad de la Comunidad Valenciana en ofrecer esta titulación durante el curso 2002-03. En ese marco, se estableció el Área de Derecho Constitucional en la UPV, encargada de cubrir gran parte de la docencia en GAP, con asignaturas como Derecho Constitucional y Estructuras Políticas.

El profesor Antonio Colomer Viadel, hasta entonces profesor en la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), se incorporó a la UPV a petición del rector Nieto para impulsar esta nueva titulación. La transición incluyó un acuerdo para trasladar a la UPV los fondos documentales y bibliográficos de la Fundación Libre Académica Para la Enseñanza y la Cultura (FLAPE) y de los institutos adscritos: el Instituto Intercultural para la Autogestión y la Acción Comunal (INAUCO) y el Instituto de Iberoamérica y el Mediterráneo

(IBEM). El rector Nieto facilitó los recursos necesarios para el traslado, asignando sedes provisionales hasta la ubicación definitiva en el pabellón 8-K del Campus de Vera. El 22 de octubre de 2002, poco después del inicio de clases en GAP, se formalizó un convenio entre la FLAPE y el Rectorado de la UPV, que Justo Nieto presidía. Dicho convenio, en vigor hasta hoy, ha sido renovado por los rectores sucesores.

En 1986, coincidiendo con el inicio del rectorado del profesor Justo Nieto en la Universitat Politècnica de València (UPV), se fundó en España el Consejo Español de Estudios Iberoamericanos (CEEIB), la sección española de la Federación Internacional de Estudios de América Latina y el Caribe (FIEALC), creada en México en 1982. En 1992, el Instituto Intercultural para la Autogestión y la Acción Comunal (INAUCO) asumió la presidencia del CEEIB, representando a 50 centros, tanto públicos como privados, dedicados a los estudios latinoamericanos en España. El INAUCO mantuvo esta presidencia durante una década, hasta el año 2002.

Paralelamente, el CEEIB fue invitado a unirse a la Junta Directiva del Consejo Europeo de Investigaciones Sociales sobre América Latina (CEISAL), la organización más antigua de este tipo en Europa, fundada en 1971. Esto permitió que el INAUCO, bajo la presidencia de su director, participara durante esa década en las dos redes de estudios iberoamericanos más destacadas: una de ámbito europeo, orientada a fomentar los intercambios entre Europa del Este y el Oeste, y otra de ámbito mundial, representada por la FIEALC.

Con la instalación de los institutos en el Campus de Vera de la UPV, la Fundación Libre Académica para la Enseñanza y la Cultura (FLAPE) se registró en la Comunidad Valenciana, manteniendo sus siglas originales pero adoptando un nuevo nombre. FLAPE contrató a estudiantes de la UPV como becarios, siguiendo los procedimientos de la Universidad, para realizar labores de catalogación y organización de sus bibliotecas y hemerotecas.

El profesor Justo Nieto destacó siempre como un firme impulsor de iniciativas innovadoras en cultura, investigación

y docencia. Su apoyo fue constante en diversos proyectos de humanidades y en el trabajo del INAUCO y el IBEM, permitiendo que estos institutos florecieran en un entorno académico favorable.

El INAUCO, fundado en Valencia en 1978, lanzó en 1983 la Revista Iberoamericana de Autogestión y Acción Comunal (RIDAA). Con la reubicación en la UPV, la revista inició una segunda época, en cuya portada se incluyó tanto el nombre de INAUCO como el de la Universitat Politècnica de València. Desde entonces, RIDAA ha mantenido esta presencia institucional y ha alcanzado su 40 aniversario.

El INAUCO trasladó algunos de sus cursos de economía solidaria y desarrollo comunitario, que previamente impartía en la Universidad Autónoma de Madrid para becarios iberoamericanos del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, al Campus de Vera de la UPV. Estos cursos, junto con otros sobre participación ciudadana y un ciclo de conferencias que incluyó la participación de académicos y profesores iberoamericanos, consolidaron su actividad en Valencia.

Tanto el INAUCO como el Instituto de Iberoamérica y el Mediterráneo (IBEM), que representa a la FLAPE en el CEISAL desde 2002, han desarrollado numerosos proyectos de investigación con el respaldo de los Ministerios de Educación, Ciencia, Asuntos Exteriores y Cooperación, de la Generalitat Valenciana y de la UPV. Los fondos y la justificación de estos proyectos se tramitaron a través de los procedimientos establecidos en la UPV, demostrando un compromiso continuo con la transparencia y la responsabilidad institucional.

En 2008, con motivo del 30.º aniversario del INAUCO y el 25.º de RIDAA, el INAUCO creó el premio "Gigante del Espíritu", que se entrega anualmente en un acto académico presidido por el rector de la UPV o su representante. Este galardón reconoce a personalidades destacadas por su espíritu solidario y altruista.

La presencia del INAUCO y del IBEM ha sido constante en los países iberoamericanos, en especial a través de la Confedera-

ción Latinoamericana de Cooperativas y Mutuales de Trabajadores (COLACOT), que cuenta con sede en más de 20 países de la región. Además, su colaboración con la Organización de Mutuales de las Américas (ODEMA), con sede en Buenos Aires, ha reforzado su participación en congresos y seminarios de alcance continental.

El apoyo del profesor Justo Nieto fue fundamental para la creación de nuevas colecciones de libros promovidas por ambos institutos, abarcando temas como la protección de menores y la integración política. Entre estas colecciones destacan:

- Política y Derecho (PO-DER), con más de una docena de monografías publicadas sobre temas como emigración, derecho constitucional, ciencia política, derechos humanos, protección de menores, municipalismo e integración política en Europa y América Latina.
- Colección Amadís, que incluye una decena de monografías. La primera obra de esta serie, publicada en 2002, se titula Crisis y reformas en Iberoamérica ¿y la revolución? Otros títulos exploran temas como el constitucionalismo y el derecho indígena en América Latina, la participación en las administraciones públicas, la regeneración política, las comunidades, ciudades, constituciones, solidaridades, la Constitución de 1812 y las independencias nacionales en América.
- Crónicas del porvenir, que aborda una variedad de temas, incluyendo conflictos étnicos, el Islam y las Fallas de Valencia como un modelo de autogestión popular.

Adicionalmente, se han realizado obras en coedición entre el INAUCO y otras instituciones de prestigio. Un ejemplo significativo es el Manual de capacitación sobre Economía Solidaria y Desarrollo Comunitario, de 752 páginas, elaborado por el INAUCO junto a la Confederación Latinoamericana de Cooperativas y Mutuales de Trabajadores (COLACOT), con la colaboración de expertos colombianos. Esta obra fue financiada por el Centro de Cooperación al Desarrollo de la UPV y publicada en 2011 tras varios años de preparación. El INAUCO organizó y financió el envío de un millar de ejemplares en un

contenedor desde Valencia al puerto de Cartagena de Indias, donde COLACOT los trasladó a Bogotá y los distribuyó por toda Iberoamérica. Estos ejemplares fueron donados con el propósito de formar grupos autogestionarios en distintos países y fomentar la creación de cooperativas, mutualidades y otras formas comunitarias.

A lo largo de este periodo, los institutos han organizado un gran número de congresos y seminarios nacionales e internacionales. Dos eventos destacan especialmente:

- El XV Congreso de la FIEALC, titulado América Latina, Globalidad e Integración, celebrado del 11 al 13 de julio de 2011 en el Campus de Vera de la UPV, que reunió a más de 500 congresistas y ponentes de todo el mundo. Las actas de este congreso, coordinadas por el profesor Antonio Colomer, se publicaron en tres volúmenes de cerca de 2,000 páginas (Ediciones del Orto, Madrid, 2012).
- Los Congresos Internacionales América-Europa, Europa-América, que se celebraron de forma bianual desde 2015 hasta 2019 en el Campus de Vera, culminando en 2019 debido a la pandemia. Estos congresos contaron con una amplia participación internacional y trataron temas como El Quijote y Cervantes, el Tribunal de las Aguas de Valencia, y las influencias mutuas entre América y Europa en aspectos culturales, históricos, jurídicos, morales y religiosos. El último congreso incluyó un homenaje al filósofo Mario Bunge, quien celebró su 100.º aniversario en plena actividad intelectual y fue miembro del consejo de redacción de RIDAA desde su fundación.

El profesor Justo Nieto fue también un ejemplo inspirador en su labor de atraer estudiantes iberoamericanos a la UPV para realizar sus tesis doctorales y llevar a cabo investigaciones. Además, impulsó la creación de centros académicos en países como Colombia, Uruguay, México y Cuba.

Un reconocimiento relevante fue otorgado en el Congreso de la FIEALC en 2019, donde se respaldó la concesión de la primera edición de la Medalla de Honor al Mérito Académico La-



Antonio Colomer en la biblioteca del INAUCO



tinoamericanista, otorgada por la Fundación Andrzej Dembicz —en honor al destacado profesor de la Universidad de Varsovia y presidente de CEISAL— al Instituto INAUCO, representado en la persona de su director. ■



03-22

# Microbiología industrial y de alimentos

colabora Javier Hernández Haba

Durante la época de Justo Nieto como rector, la microbiología industrial y de alimentos en Valencia vivió un periodo de expansión. El profesor Enrique Hernández, principal impulsor de estas disciplinas, encontró en el Prof. Nieto un apoyo decidido y una visión compartida sobre la necesidad de dotar a la UPV de capacidades en investigación y docencia en este sector, que demandaba un desarrollo acorde a sus necesidades. Así, Justo Nieto se convirtió en un aliado fundamental en este proyecto.

En 1994, bajo la dirección de Nieto, la UPV amplió su oferta académica al diseñar el plan de estudios para la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. También durante su rectorado se empezó a planificar la futura Licenciatura en Biotecnología. La implantación de estas titulaciones en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos permitió que el área de conocimiento de Microbiología pasara de contar con tres profesores a nueve, impulsando significativamente la investigación en microbiología de alimentos y biotecnología microbiana, así como la colaboración de la UPV con los sectores empresariales de la Comunidad Valenciana.

El Grupo de Microbiología de Alimentos, liderado por el Prof. Hernández, alcanzó gran prestigio. Entre sus investigaciones, destacaron los estudios sobre el tiempo de destrucción tér-

mica (TDT) de microorganismos y las curvas de penetración del calor en conservas, optimizando los tratamientos térmicos. Este éxito convirtió al laboratorio en el Laboratorio de Referencia de la Asociación Nacional de Conserveros.

Además, el grupo investigó sustancias producidas por mohos aislados de productos vegetales, y logró obtener de una muestra de maíz un nuevo antibiótico de uso veterinario producido por *Penicillium capsulatum*. También se centraron en el estudio de las micotoxinas, metabolitos tóxicos presentes en alimentos contaminados por hongos, especialmente en cereales, frutos secos y piensos. En 1998, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer incluyó las aflatoxinas (producidas por *Aspergillus flavus*) en su lista de sustancias cancerígenas para humanos.

Otro proyecto notable fue la recuperación del sabor y textura tradicionales de quesos frescos autóctonos de la Comunidad Valenciana, que tradicionalmente se elaboraban con leche de oveja de la raza Guirra, en peligro de extinción y asociada a una zona casi abandonada. Junto con otros investigadores de la UPV, lograron evitar la desaparición de esta raza y restaurar la producción de este queso local.



Enrique Hernández Jiménez en el laboratorio

El Prof. Javier Hernández Haba, tras una estancia de casi dos años en el Central Public Health Laboratory Service de Londres, regresó a la UPV en 1990 e introdujo técnicas innovadoras para la detección e identificación de microorganismos patógenos mediante biología molecular (hibridación de ácidos nucleicos, PCR, etc.). La UPV se convirtió en el centro de referencia nacional para el estudio de *Campylobacter jejuni*, una bacteria casi desconocida en España en ese momento y que hoy es un agente importante en la gastroenteritis causada por consumo de alimentos.

En 2003, se firmó un contrato de asistencia técnica con la Conselleria de Sanitat para redactar proyectos de investigación en seguridad alimentaria de interés para los laboratorios de salud pública, lo que estableció una fructífera colaboración entre el área de Microbiología de la UPV y la Dirección General de Salud Pública de la Generalitat Valenciana, relación que perdura hasta hoy. En 2004, se formalizó un convenio con la Conselleria de Sanidad para fomentar la investigación en seguridad alimentaria y desarrollar nuevas tecnologías en microbiología de alimentos, base para la creación del Centro Avanzado de Microbiología de Alimentos en el campus de la UPV.

Este centro se dedica a la investigación aplicada y a establecer relaciones con empresas del sector, especialmente en la Comunidad Valenciana. Sus áreas de enfoque incluyen la seguridad alimentaria y medioambiental, así como la prevención y control de riesgos asociados con alimentos y agua. El centro cuenta con investigadores de amplia experiencia en microbiología de agua y alimentos, seguridad alimentaria y ambiental, evaluación de riesgos y salud pública, la mayoría de los cuales se incorporaron durante la rectoría de Justo Nieto, gracias a su política de atracción de talento y fortalecimiento de sinergias entre la UPV y las instituciones científicas, industriales y gubernamentales de la región.

Durante el mandato de Justo Nieto también se organizó un equipo interdisciplinario en la UPV, integrado por profesores de conservación y restauración del patrimonio histórico-artístico de la Escuela de Bellas Artes, arquitectos y microbió-

logos, para realizar los estudios previos a la restauración integral de la Real Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia. Tras la finalización de estos estudios y la creación de la Fundación, se restauraron los 600 m<sup>2</sup> de pinturas murales realizadas por Palomino en 1701, con el equipo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos supervisando el aspecto microbiológico hasta la conclusión de las obras en junio de 2003. Este proyecto inició una colaboración entre arte y ciencia, combinando la pintura y la microbiología.

Entre las distinciones obtenidas por investigadores de esta área destaca el Prof. Enrique Hernández Giménez (fallecido en 2021), quien fue Académico Numerario de la Real Academia de Medicina de la Comunitat Valenciana (RAMCV), ocupando uno de los pocos sillones reservados a profesionales afines a la medicina. Allí coincidió con otro eminente científico de la UPV, el Prof. Eduardo Primo Yúfera. Ambos contribuyeron al prestigio de esta institución casi bicentenaria.

En 2007, el catedrático microbiólogo Prof. Javier Hernández Haba también ingresó como Académico Numerario en la RAMCV. Además, fue fundador y secretario general de la Academia de Farmacia de la Comunitat Valenciana. ■



03-23

# Aula Atenea de Humanidades

colabora Adolfo Plasencia

## Historia sintetizada de la génesis y actividades del Aula Atenea de Humanidades de la UPV

A lo largo de la fecunda actividad de pensamiento, creatividad, acción y debate de ideas que se dio en la etapa de Justo Nieto como rector de la Universidad Politécnica de Valencia, se percibía que había en el fondo de su pensamiento algo que le llevaba a considerar que había que compensar, además de otras muchas cosas también necesarias, esa inercia casi típica de las universidades tecnológicas, en las que prima la presencia de múltiples escuelas técnicas, orientadas a formar a personas para resolver problemas concretos inmediatos y urgentes. Inercia que suele obviar, frecuentemente, el enfrentarse también a las complejas cuestiones científicas de largo plazo, como las de la ciencia básica o de las humanidades. Cuestiones más atemporales, para las que los ingenieros están menos entrenados.

Dicha compensación concreta se planeó en aquella etapa. Y por las razones mencionadas anteriormente, se orientó hacia conseguir que, en esas comunidades universitarias, el trabajo investigador y docente se sumergiera también en las grandes cuestiones de la ciencia básica, una de las carencias típicas en España a la que se suele referir frecuentemente el insigne investigador Avelino Corma. Principios de ciencia fundamen-

tal —como también él los llama—, pero conectados a los aspectos humanísticos, todo ello relacionado con lo intemporal y con las distancias intelectuales propias de luces largas que también atañen, o deberían incumbir, a cualquier universitario, se trate de profesor, investigador o alumno. Esta conexión puede funcionar como un poderoso motor, aparentemente casi imperceptible, pero con enormes efectos benéficos que pueden enriquecer a las universidades y a su comunidad de investigadores y docentes. Pero no es fácil aprovechar este sofisticado mecanismo que a muchos puede parecer contraintuitivo. Para conseguir aprovechar su potencia hay que tener una verdadera y resolutive voluntad política liberada de dudas e inercias y también una potente cultura científica, aparte de un impulso asertivo en toda regla. La vertiginosa y cambiante evolución tecnológica reciente no ayuda a ello, por otra parte.

En aquel tiempo del rectorado de Nieto y su día a día, se percibía con claridad —en sus sucesivas breves palabras de los actos institucionales hay pistas de ello— la presencia del impulso de una pasión transformadora de fondo que buscaba promover actividades reequilibradoras del pensamiento globalmente resultante de la propia universidad. Era un modo de pensamiento heterodoxo concebido, casi a contracorriente, como una necesidad por la que había que, si no combatir, al

menos moderar la citada inercia a la que Ortega llamaba despiadadamente “la barbarie del especialismo”. Esa búsqueda sutil y paralela perseguía —conviviendo y sin entorpecer la variada e intensa actividad intelectual típica o “normal” de una universidad que estaba en pleno crecimiento— permear y combinar diversidad, excelencia y conocimientos útiles en las vidas, ideas y formas de pensar, influyendo en ellas tanto en los miembros de la comunidad universitaria como en los egresados de la UPV y sus actividades posteriores, como “sello de la casa”. Permearlos con la idea, no teórica sino práctica, de que —como señaló Javier Cercas refiriéndose a la vida en el campus de Oxford— la sabiduría no se adquiere encerrándose en la propia especialidad, sino abriéndose a otras, por alejadas que parezcan de ella. Obviamente, el caminar hacia la sabiduría debería ser el marco de todo quehacer e inquietud universitaria bien entendidos.

Pero hay que recordar que entonces no todo el mundo, incluso dentro del estamento universitario, pensaba así. Muchos consideraban que tal concepción no era práctica. Tradicionalmente, hay gente dentro del diverso entorno académico de las universidades públicas que vive confortablemente inmersa en la inercial y endogámica estructura de la burocracia académica subyacente a la hiperespecialización que está ligada (por reglamentos legales vigentes y normas de productividad vinculantes) a la industria anglosajona dominante en la publicación científica internacional. Una parte considerable del mundo técnico, científico y académico se adscribió a este *modus operandi* ya hace mucho tiempo. Tal vez por ello, aparte de inercias culturales, crear e implantar un núcleo de humanidades de alta excelencia dentro de aquella UPV, el Aula Atenea de Humanidades de la UPV —como luego se la llamó definitivamente—, generó en su momento fundacional soterizadas resistencias y críticas. Incluso hubo quien la calificó como algo fuera de lugar en una Universidad Politécnica como la de Valencia. También al mismo tiempo, hay que decirlo, algunos de los más destacados investigadores y académicos de la comunidad universitaria del momento manifestaron su claro entusiasmo por que empezara a rodar en su UPV una iniciativa tan creativa, tan rara pero tan fecunda, tan heterodoxa a la costumbre y tan rompedora. Por eso, aquel impulso de

crearla fue un decidido acto de valentía académica y personal del entonces rector. Se trató de un acto casi revolucionario de innovación universitaria, dado el contexto del momento.

Desde el cambio de siglo, Justo Nieto quiso priorizar, desde el inicio de su larga etapa como rector electo, el convertir a la UPV así entendida en un “templo de la sabiduría en acción”, una expresión y concepto reiterados en sus siempre breves, pero contundentes escritos. Para el profesor Nieto, cualquier detalle era importante. En aquella etapa, por ejemplo, encargó el diseño de la simbólica marca, el logotipo y la identidad corporativa bilingüe de la UPV en las dos lenguas oficiales. Los trazos de la “A” del logotipo aún vigente de la institución tienen exactamente la misma inclinación, silueta y perfil que las barracas de la huerta de Alboraya en la que estaba creciendo el campus. Ese detalle, aparentemente nimio, refleja uno de sus pragmáticos principios: el de que la carga simbólica —a la que daba mucha importancia— y las palabras pronunciadas nunca deben ser vacías; siempre han de poseer un significado no solo teórico o simbólico, sino congruente y deben estar conectadas a la realidad de los hechos. Todo debía ser coherente. Por esa razón, se obstinó, por encima de las muchas trabas del momento, en que la idea del Aula humanística de excelencia conectada al ecosistema politécnico no se quedase en un bonito deseo o una sana intención, sino que, según las ideas reiteradas en el fondo de casi todos sus escritos —que en su gran mayoría destilan un evidente sesgo humanístico y filosófico—, pasara a convertirse en algo vivo, en marcha, con la máxima excelencia posible y una urgencia perentoria.

Las actividades del Aula Atenea de Humanidades de la UPV, ubicada no por casualidad en el corazón mismo de la comunidad universitaria y dependiendo directamente del Rectorado, tenían el propósito de enmarcar desde la filosofía de entender y concebir el conocimiento como un todo, impregnando e influenciando el pensamiento de la comunidad universitaria y las acciones de sus miembros. Se buscaba facilitarles una oportunidad cómoda, cercana a su trabajo cotidiano, de acceder a espacios y actividades de reflexión y debate humanístico de muy alta excelencia, para enriquecer tanto su día a día como para inspirar proyectos e iniciativas cuanto más



**Justo Nieto inaugura el congreso.** De izquierda a derecha, Agustín Andreu, Albert Boadella, Javier Quesada, Justo Nieto y Roberto Saumells.

ambiciosos mejor. La propia ambición de la propuesta era promover actuaciones intelectualmente excelentes, propias de un centro universitario del máximo rigor, como ocurre en las mejores instituciones universitarias a nivel internacional, con las que la UPV pretendía y pretende relacionarse, competir y colaborar, además de ser tenida en cuenta por ellas y estar a la altura del prestigio académico internacional propio de la "liga mundial de campeones" universitaria.

El propósito perseguido era facilitar que todo miembro de la comunidad de la UPV, presente y futura, tuviera, si así lo elegía, opciones para que, en su propio campus y desde su día a día cotidiano, pudiera acercarse y dejarse influir positivamente por la sabiduría humanística combinada con la científica, enriqueciendo la innovación de frontera que estuviera llevando a cabo dentro de su propia especialidad. Un ámbito que en la UPV incluye todo tipo de investigación y docencia en inteligencia artificial, informática, múltiples ingenierías, arquitectura y arte, es decir, las disciplinas "naturales" practicadas por los miembros de su comunidad universitaria. Se trataba, en síntesis, de caminar hacia la recombinação de conocimientos especializados y de vanguardia con otros más intemporales, pero al mismo tiempo concibiendo esa combinatoria como un todo, sin dejarse arrastrar por las más cómodas e inerciales tendencias opuestas a ello, hacia las que suele derivar la vida cotidiana del campus con sus múltiples y a veces interesadas demandas.

Esta compleja idea estaba presente no solo en su visión de lo que debía llegar a ser el ideario de la comunidad universitaria, sino también en su sentir anímico, pues, como dijo el profesor Nieto en las palabras previas a la Laudatio de la investidura como doctor "honoris causa" por la UPV del gran matemático Manuel Valdivia: "las cosas, cuando salen del corazón, no fallan".

Sobre el amor por la sabiduría en todas sus múltiples facetas, que profesaba y profesa Justo Nieto, concebida como se ha expresado anteriormente, no cabe ninguna duda. Sirvan como confirmación de ello otras palabras suyas pronunciadas en otra investidura como "honoris causa" por la UPV,

dirigidas a Gianluigi Colalucci, quien dedicó tenazmente más de 12 años de su vida a restaurar, con su sabiduría y con sus manos, los frescos del gran Miguel Ángel Buonarroti, genio del Renacimiento y heredero del gran arte de la Florencia de los Médicis, en la Capilla Sixtina. Nieto le dijo a Colalucci, mirándole directamente a los ojos: "El arte y los artistas han conseguido que el camino recorrido por la humanidad sea más legítimo. Desde hace más de veinte mil años, desde Altamira a Leonardo, desde Miguel Ángel hasta Picasso, las angustias, las contradicciones, la rebeldía de estos gigantes nos han legado un patrimonio que hemos de mimar, pues gracias a él, nos reconocemos permanentemente". Y lo dijo consciente de la potencia del significado de esos términos y de la altura intelectual de quien le escuchaba en ese momento.

Esta introducción está planteada como una interpretación y una intuición de lo que pudo estar en el origen de la idea. Este testimonio cercano al proceso de creación, y la observación de cómo se materializó y comenzó a funcionar el Aula Atenea de Humanidades en la UPV con la máxima excelencia, intenta describir el talante con que fue concebida y desplegada dicha idea por parte de sus fundadores: Justo Nieto y Agustín Andreu, creadores y generadores de esta iniciativa, así como relatar los asombrosos frutos de su materialización, a los que también, posteriormente, se tuvo oportunidad de asistir.

Todo ello otorga una cierta libertad para interpretar, en una suerte de metaproceso, cómo el profesor Nieto desplegó esta iniciativa junto a Agustín Andreu. Podrían utilizarse las mismas palabras que el profesor Nieto dirigió, cara a cara, a Adolfo Suárez unos momentos antes de su investidura como doctor "honoris causa" en el paraninfo de la UPV. Refiriéndose a sus acciones, Nieto le dijo: "Tuvo Vd. el acierto de usar la autoridad y la tolerancia, la perspectiva de futuro y la visión de lo cotidiano; la juventud y la madurez; la sabiduría y el espíritu de riesgo; el jugar, el dejar jugar y el dar juego. Tuvo el acierto, digo, de usarlos en sus justos términos, en su justa medida. Y aún le quedó talento para introducir un sentido estético y trascendente a sus actos". Hoy, pasado el tiempo, estas mismas palabras también sirven para describir, en detalle y casi biográficamente, las causas y acciones, así como el estilo del



propio profesor Nieto, entonces al frente de la UPV, en su colaboración con Andreu.

Para cerrar el círculo de todas estas causas en un solo trazo, describiendo un Ensō (円相) —como diría el profesor José María Yturralde— e ilustrar a lo que condujeron sus tenaces ideas, unidas, re combinadas y sinergizadas con las del gran humanista Agustín Andreu, y en relación a la materialización del Aula de Humanidades Atenea de la UPV, pueden retomarse unas palabras del propio Justo Nieto dirigidas, como una críptica llamada a las humanidades, al gran José Saramago el día de su investidura en la UPV. Son las mismas palabras que, en un acto de temeridad, se dedican aquí y ahora al propio Justo Nieto: “Vd. representa para nosotros, las manos del trabajador, la capacidad de imaginar y de crear; la humildad y soledad del ermitaño, la ética necesaria, la ética compatible, la ética posible, patrimonio de la cultura cívica y del ejercicio de derechos y deberes”. Una vez más, son palabras de ida y vuelta.

En este Ensō (円相) de la génesis del Aula Atenea, se ilustra, en esta interpretación, el por qué para Justo Nieto, en aquella época ilusionante pero llena de dificultades de principios de siglo y milenio, se volvió una urgencia personal perentoria poner en marcha un Aula de Humanidades en la UPV.

La idea primigenia de la necesidad de impregnar con un fondo humanístico la investigación y la docencia de las numerosas enseñanzas técnicas de la UPV, mayoritarias en el campus, seguía viva, aunque llevarla a término no era fácil. Esto recordaba lo mucho que hay que luchar para conseguir lo que es posible, incluso para Nieto, un auténtico posibilista. Cuando hablaba de lo posible, algo frecuente, venía a la mente aquella paradigmática frase de Leibniz: *Omne quod possibile est, id requirit* (Todo lo que es posible, exige existir). Y no solo eso; lo posible debía responder a su urgencia interior, por encima de las citadas dificultades y de algunas opiniones encontradas que surgieron en la UPV. La respuesta se orientaba a su conocido criterio del: ¡hay que hacerlo, y ya! Por ello, se considera que convocó a una de las personas más adecuadas, por sus capacidades para dirigir y desplegar esta iniciativa. Era alguien con una conocida sabiduría, pero también con una

probada y legendaria capacidad de trabajo: el filósofo y teólogo leibnicense Agustín Andreu, quien, en palabras del escritor, editor y periodista Juan Lagardera, es “uno de los intelectuales más profundos y sabios que ha dado la cultura valenciana”.

Como luego se demostró con hechos, la actividad que Andreu generó y ayudó a alumbrar desde el Aula fue ingente, y su influencia, dos décadas y media después, aún perdura.

Como era de esperar entre quienes le conocían bien, el polímata Andreu se sintió interpelado por la urgente llamada y aceptó de buen grado, con renovado entusiasmo, la propuesta de Justo Nieto, convirtiéndose rápidamente, casi de la noche a la mañana, en el poderoso motor de grandes, poderosas y heterodoxas —en el mejor sentido— iniciativas humanísticas, filosóficas, éticas y estéticas que cambiaron el día a día de aquella agitada UPV. Iniciativas creadoras que, por su trascendencia atemporal y por sus frutos concretos, siguen siendo y serán recordadas como un referente de máxima excelencia para toda la historia presente y futura de la Universidad Politécnica de Valencia.

### La actualidad de Leibniz

Las semillas intelectuales de Leibniz, tal como pensaban los siempre ilusionados Andreu y Nieto, siguen dando sus frutos con el paso del tiempo. Aún hoy, veinticinco años después, las aportaciones de las actividades generadas desde el Aula continúan siendo referencia en libros y citándose en nuevos trabajos de investigación y artículos científicos. Aquellos temas siguen vigentes. Sirvan como ejemplo las referencias al congreso “Ciencia, Tecnología y Bien Común. La actualidad de Leibniz”, como llamó visionariamente Andreu al primer Congreso Internacional del Aula, al que acudieron los más prestigiosos especialistas en Leibniz de todo el mundo, desde EE. UU. a Alemania, Israel, Argentina e Italia.

Hoy, aquella Actualidad de Leibniz sigue en plena vigencia. Cualquiera puede consultar a los mejores especialistas en el genio y obra de Leibniz para confirmarlo. Ejemplo de ello es el matemático y filósofo Javier Echeverría, quien acaba de pu-

blicar en 2023, actualizada y aumentada, su imponente biografía de Leibniz, titulada “Leibniz, el Archifilósofo”. También, recientemente, de la mano del CSIC, ha coordinado la edición ampliada del libro de Ortega y Gasset, “La idea de principio en Leibniz y la evolución de la teoría deductiva. Del optimismo en Leibniz”, publicada por el CSIC y la Fundación Ortega y Gasset-Gregorio Marañón. Este texto reafirma que Leibniz, tal como señalaba el título del congreso, sigue siendo de plena actualidad. Fue el formulador de un sistema binario que aún reina en el fondo de la informática moderna y, además, el inventor de múltiples conceptos, desde el cálculo infinitesimal hasta la biblioteconomía.

El emblema central de aquel Congreso leibniziano del Aula de Humanidades de la UPV fue una reproducción de un medallón diseñado por el propio Leibniz, cuyo contenido está relacionado con su vigencia en el mundo global de hoy, más impregnado por lo digital que nunca. Un emblema cuya significativa simbología se quiso destacar en aquel Congreso. Este medallón, creado por Gottfried Wilhelm Leibniz y descrito en 1703 en su *Explication de l'Arithmétique Binaire*, fue diseñado y fundido en 1705 para hacer más comprensible la noticia de su invención del lenguaje binario. En el diseño circular del medallón aparecen por primera vez en la historia las cuatro operaciones aritméticas básicas y los quince números enteros expresados en sistema binario (solo con ceros y unos). Está coronado por la leyenda: “Nil Praeter Vnum In Omnibus” (“Nada hay fuera del uno en todas las cosas”), que expresa, en consecuencia, que con el ‘Uno’ y ‘su ausencia’ (el cero) se puede expresar todo. Es decir, la informática que gobierna hoy el mundo global actual se construye esencialmente con estos componentes primigenios que Leibniz anticipó hace casi tres siglos en su medallón, como si se tratara de una visionaria piedra Rosetta de lo digital.

La esencia de la creciente “digitalización del mundo” no se puede comprender sin saber que el sistema numérico binario es el que usan internamente los ordenadores actuales, servidores de internet y todas las máquinas digitales, ya que estos dispositivos funcionan con dos niveles de voltaje, por lo que su sistema de numeración natural es el binario. Cualquier

sistema, artefacto o máquina digital es una combinación de dispositivos diseñados para manipular ingentes cantidades de información representada en forma digital, es decir, en binario.

En las entrañas de dichos sistemas, todas las operaciones de cómputo se realizan usando dos únicos números: el uno y el cero, o, en términos de Leibniz, “el uno y su ausencia”. Así que el sistema binario que él inventó ¡hace tres siglos! es clave para el funcionamiento de todos los ordenadores y máquinas digitales actuales. Es una demostración palmaria de que Leibniz tenía razón en el lema de su medallón de 1705. De esa idea tan sencilla hemos llegado a los complejos sistemas informáticos extendidos por todo el planeta, usando siempre ese mismo principio. Parece casi increíble que el genio de Leibniz, hace tres siglos, lo anticipara con esa clarividente frase que seguramente no entendería casi ninguno de sus contemporáneos: “Todo se puede expresar con el uno y su ausencia (el cero)”. El inmenso mundo digital actual demuestra que ocurre tal como él lo expresó. Y, obviamente, Andreu comprendía todo este significado, y por eso eligió destacar la vigencia de Leibniz para el primer congreso del Aula.

### Conocimiento e invención

De modo similar, cuando se le preguntó al profesor Andreu, al año siguiente, qué icono gráfico debía emplearse para representar en una sola imagen el siguiente congreso del Aula, que él bautizó como Congreso Cognitio Atque Inventio, respondió sin dudar: “¡El Clavileño del Quijote!... el caballo de madera con el que el Ingenioso Hidalgo surcaba, acompañado de Sancho, sus cielos imaginarios”. Y así se hizo. En la pantalla del Parainfo, la imagen de Clavileño presidió la ceremonia de apertura y permaneció durante todo el congreso entre presentación y presentación. Así, el ‘Clavileño’ del Quijote sirvió de estandarte en el Congreso Conocimiento e Invención a lo largo de tres días.

En la imagen, el Ingenioso Hidalgo y su fiel escudero Sancho surcan a lomos del Clavileño de madera sus cielos imaginarios. Fue el estandarte que Agustín Andreu quiso que presi-



Agustín Andreu presenta el Congreso.



diera el Paraninfo de la UPV en las sesiones del Congreso Conocimiento e Invención.

De aquellos días, repletos de momentos inolvidables que aún permanecen en la memoria, cabe recordar algunos. Como el de la mesa congresual en la que quiso participar a toda costa el físico cuántico Rolf Tarrach, a la sazón presidente del CSIC en aquel momento, quien incluso “paró las rotativas”, como él mismo expresó. “Nunca tendré en los congresos a los que suelo asistir a alguien como él”, aseguró Tarrach, que no quería perder la oportunidad de participar en la misma mesa del heterodoxo “anticongreso” ideado por Andreu, en el que impartiría su ponencia el genial Javier Mariscal, quien, en una reunión de sabios tan circunspecta y sería a priori, insufló talento a raudales, alta poesía y un afilado y corrosivo sentido del humor.

¿Inyectar humor y sarcasmo en una reunión de científicos y humanistas en medio de tanta ciencia y filosofía? Sin duda, hubo muchas aportaciones memorables, pero aquí, como representación de todas ellas, se destaca la inyección de vitriólico humor que tanto Boadella como Mariscal aportaron, demostrando que un congreso de alta ciencia puede ser, además de interesante, muy divertido. Que me perdonen el resto de los ponentes que con gran mérito y excelencia expusieron las conclusiones de sus trabajos, los cuales aún pueden leerse en las 642 páginas disponibles en la biblioteca de la UPV, pero aquí, por cuestiones de espacio, se hace referencia solo a algunos detalles de participantes muy simbólicos del espíritu del Aula que impregnó aquel Congreso, nada menos que sobre Conocimiento e Invención.

Albert Boadella, un librepensador de los pocos que aún ejercen como tales, concluyó su emocionante lección magistral inaugural, que abrió el Congreso. Su solemne título, “La creación dramática entre el Ágora y el Oráculo”, no auguraba, sino más bien despistaba, que, tras una poderosa lección sobre alta dramaturgia, su disertación concluiría, como efectivamente sucedió, con el inesperado y descacharrante humor de su estrepitoso final. La culminación de su sofisticado y profundo texto terminó con la enumeración de un recurso de

uno de los ensayos de su ‘cuadrilla’ Els Joglars, en el que citó la lista de una nota “aparecida anónimamente” en la sala de ensayos y que presenta un aspecto similar al “modo índice” de cualquier voluminoso proyecto técnico, en el que se sintetizan técnicamente sus pasos, algo típico en proyectos científicos o de ingeniería. Pero en este caso, se refería a la invención de un acto de dramaturgia. La nota con la que Boadella concluyó su lección magistral inaugural constituye un remate de alto humor. A continuación, se cita dicha “lista” tal como figura en la ponencia de Boadella, publicada en el libro de actas del congreso:

#### **Decálogo del proyecto (dramatúrgico) colectivo:**

- Optimismo general.
- Fase de desorientación.
- II Fase de desorientación.
- Confusión total.
- Periodo de cachondeo imparable.
- Búsqueda implacable de los culpables.
- Castigo ejemplar a los inocentes.
- Sálvese quien pueda.
- Discreta recuperación del optimismo perdido.
- Finalización inexplicable de la obra.

No se harán comentarios innecesarios sobre este subversivo final de la ponencia del maestro y sabio Albert Boadella, que respondía perfectamente al espíritu inventor, pero también burlón, del congreso.

Quien asumió de inmediato ese decálogo y ese humor fue el artista, geómetra y pintor José María Yturralde, también ponente de la sesión inaugural, que comenzó diciendo: “...Yo quería agradecer la luminosa exposición del Sr. Boadella. Y remitiéndome a su decálogo, espero no ser yo el iniciador de la anunciada fase de confusión...”. Más adelante, al inicio de su ponencia, continuó: “...Permítanme para posicionarme, –y, puesto que voy a hablar de cosas semejantes: desearía comenzar expresando lo que entiendo como sentido del orden, del caos, del inicio de las cosas...”. Prosiguió: “Intentaré hablar del espacio. Me pongo, para empezar, bajo la advocación del



Clavileño volador, que me ha venido muy bien. Vean este logo. Se lo tengo que agradecer a D. Agustín Andreu, porque voy a tratar de fluir en esa dirección, en ese escenario de lo extenso. Hacia ese espacio, que no es meramente un vacío pasivo, sino que posee fuerzas muy poderosas que lo atraviesan...”

Por otra parte, la ponencia de Mariscal, tal como imaginaba Tarrach —y por eso solicitó estar presente en ella—, bordeó el surrealismo y fue, directamente, algo genial. Al iniciar su intervención Javier miró a derecha e izquierda y, viéndose acompañado en aquella mesa por científicos, humanistas, matemáticos, filósofos, biólogos y paleontólogos de tan evidente altura, y tras escuchar sus disertaciones, comenzó improvisando unas palabras de inicio de su ponencia. Con un rictus de máxima aparente solemnidad y demostrando haber leído los escritos de los científicos y filósofos que ahora compartían la mesa con él, dijo:

“Yo lo que he estado desarrollando es una teoría muy de percepción y de bioingeniería. Me he también basado en análisis matemáticos con mucho multicriterio y, también, ...no sé, he estado trabajando en la línea de la teoría del microcosmos y del macrocosmos, todos juntos, emergiendo de la mecánica cuántica según el profesor Rolf Tarrach Siegel, y también he estado... Bueno, es mi oficio, la investigación interdisciplinar, con diferentes métodos, invención, conceptos, la teoría de Echeverría sobre la tele: Tele5, Tele3... Bueno, matemáticamente hablando, en una inmersión en la literatura fractal, he concebido este hipertexto para debatir el origen de los colores. También tengo... Bueno, yo entré en la ciencia a partir de haber leído lo de Darwin y también lo de John Smith y Servin Williams, Strohen Bachen, el profesor...”

Bueno... La Historia de los Colores. Empezamos con toda su evolución y, al final, con su futura eclosión en el día del Apocalipsis según San Juan o el fin del mundo de las civilizaciones. Dicho esto, podemos empezar...”

Tras esta improvisada y desternillante introducción, Mariscal desplegó su brillante poesía (que, según Andreu, es el len-

guaje de mayor alcance) para contar El Mundo a través de los Colores. Por ejemplo, refiriéndose al azul, declamó:

“Me acuerdo de los primeros grises experimentales, los grises calientes como el barro de las ruedas de los motocarros de los barrenderos rumanos. Los grises fríos, ...le-ja-nos..., como el vidrio de las botellas de vino blanco barato. ...Recuerdo los primeros grises azulados. Eran muy independientes. Evolucionaron por su cuenta, buscaban su espacio... El espacio sideral. ...Pri-mi-ti-vos..., ...Os-cu-ros, ...le-ja-nos, ...galácticos. Azul del fondo del universo, azul del espacio sideral, azul marciano, azul mariano, azul de Prusia, azul de Rusia, azul de Bielorrusia, azul de Belerikistán, azul del Pakistán, azul del Oriente Lejano. El azul de los sueños olvidados, azul de pensamientos calculados, el azul del alma. Planeta azul, el color azul que no pesa nada, el azul que vive en las nubes, planeta azul, el color del cielo protector... Era mi primer color puro y, sin darme cuenta, el mundo, todo el mundo se hizo azul. Con el azul aprendí a volar.”

Así, en este sublime lenguaje poético, Mariscal fue desgranando su Historia del mundo a través de los colores. Un aplauso cerrado e intenso de la mayoría del público puesto en pie —cosa inhabitual en una sesión de un congreso científico como este— concluyó su ponencia, a la cual Mariscal respondió con una reverencia. Hubo otros muchos momentos emocionantes. Este congreso fue tan inolvidable para alguien como Tarrach como lo fue para quienes tuvieron la oportunidad de asistir.

También memorable fue la conclusión del matemático y filósofo de la ciencia Javier Echeverría, otro de los ponentes de la misma mesa de Mariscal, Arsuaga, Soria y Tarrach, quien profundizó en la esencia del espíritu de este congreso. En la conclusión de su ponencia, tras explicar en detalle el método del ars inveniendi que Leibniz desarrolló en oposición a Descartes, afirmó: “Los conceptos son muy importantes, tanto los conceptos científicos como los tecnológicos; por lo que disponer, sea de este método u otro, de métodos para el arte de inventar conceptos o de innovar y hacer innovación conceptual es algo a tener presente.” De ello, esencialmente, tra-



Ramón López de Mántaras, Adolfo Plasencia y José María Yturralde, durante el Congreso

taba aquel Congreso sobre Conocimiento e Invención (Cognitio Atque Inventio).

Con el paso del tiempo, se ha reconocido que la etapa del Aula de Humanidades de la UPV fue una época irrepetible e inolvidable, tanto por lo que sucedió en ella como por sus frutos posteriores. Una etapa milagrosa y única, como la realidad posterior se ha encargado de demostrar.

Fue un extraordinario y emocionante privilegio formar parte de ella, pero esta afirmación no se hace desde la nostalgia. Coincidiendo, a pesar de todo, con las palabras del gran pensador romano Ovidio: “que otros alaben los tiempos antiguos; yo me alegro de haber nacido en estos.”

## **El proyecto del Aula Atenea de Humanidades UPV**

### **Concepto**

En la documentación sobre la idea inicial de la iniciativa, el proyecto y su proceso de perfeccionamiento —incluso después de haber comenzado su actividad inicial—, desarrollados conjuntamente por el entonces rector Justo Nieto y el humanista Agustín Andreu, se detallan la definición de la iniciativa, así como los propósitos y objetivos del Aula. En relación con el concepto, el proyecto establece:

“El Aula Atenea de Humanidades UPV es un Instituto interuniversitario cuyo objeto es el planteamiento antropológico en el análisis de los problemas específicos de las diferentes Escuelas, Facultades, Departamentos de la UPV e Institutos de Investigación e I+D, de suerte que aparezca y predomine la unidad del saber y sus fines. Por ello, una de sus concreciones es la Cátedra Leibniz, en cuya metafísica se encontrarán en su verdadero sitio las matemáticas, la física, la biología, la lógica, la tecnología, la jurisprudencia, la teología, etc. Es decir, la enciclopedia del saber científico.”

La fuerza y la ambición de este concepto rápidamente trascendieron, como se verá posteriormente. En la primera etapa del Aula Atenea de Humanidades de la UPV, la implementación

de este concepto se materializó en ambiciosas actividades de excelencia humanística. La autoría intelectual de la concepción del proyecto del Aula lleva el sello inconfundible del humanismo de excelencia de Agustín Andreu, enriquecido con la revisión y retoques constantes que Justo Nieto aplicó con entusiasmo. Juntos, formaron un poderoso y complementario tándem intelectual y operativo.

Para mostrar su apoyo personal a la iniciativa, el rector Nieto decidió establecer la sede del Aula cerca de su propio despacho, en la planta baja del Ala Sur del edificio 3D, el mismo edificio del Rectorado, donde entonces también se ubicaban todos los Vicerrectorados de la UPV. De este modo, el edificio 3D del campus de la UPV se convirtió en el epicentro de una ilusionante y ambiciosa etapa de crecimiento de la Universidad Politécnica de Valencia a principios del siglo XXI.

Un objetivo fundamental e implícito en el proyecto era impregnar, de diversas formas, la cultura humanística en las distintas áreas de la UPV. Esto recuerda lo que decía el comandante Spock de la nave Enterprise, el personaje de ciencia ficción interpretado por Leonard Nimoy en Star Trek: “Los ingenieros deben dejarse irradiar por la cultura y las humanidades. Es bueno para su salud y para sus mentes”.

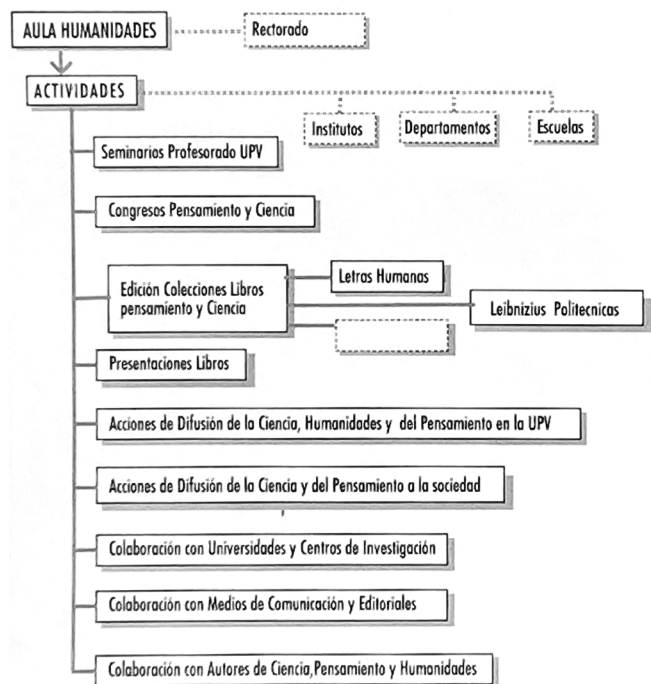
### **Actividades propuestas en el proyecto del Aula Atenea de Humanidades UPV**

La planificación de las acciones a desarrollar por el Aula Atenea se organiza en varias partes, cada una orientada a distintos aspectos de la interacción entre humanidades y ciencia en el ámbito universitario.

#### **I. Seminarios de profesores: ciencia y política como temática inicial**

Una de las primeras actividades del Aula Atenea de Humanidades consistió en organizar seminarios dirigidos principalmente a profesores, centrando el tema del primer curso en la relación entre Ciencias y Política. Estos seminarios buscaban promover un diálogo interdisciplinario que abordara los gran-





### Esquema de actividades Aula Atenea de la UPV

des desafíos contemporáneos desde una perspectiva humanística y científica.

Durante los primeros años de funcionamiento del Aula, el humanista Agustín Andreu dirigió e impartió seminarios que se volvieron emblemáticos por su rigor y profundidad. Entre los más destacados, se encuentran el “Seminario sobre la Historia de la Filosofía de Bertrand Russell”, que se desarrolló semanalmente a lo largo de diez meses, y el seminario “Desde Pitágoras hasta el genoma”, de tres meses de duración. Estos encuentros se convirtieron en espacios de aprendizaje y reflexión en los que se discutían temas fundamentales de la filosofía y la ciencia.

El Aula Atenea promovía la inclusión y la igualdad de participación en estos seminarios, aceptando como asistentes tanto a catedráticos y profesores de la UPV como a doctorandos y alumnos de primeros cursos de ingeniería. Además, estos seminarios estaban abiertos a personas externas a la UPV, siempre que compartieran el interés por el conocimiento humanístico y estuvieran dispuestas a ampliar su visión más allá de su campo de especialización.

La participación en estos seminarios era gratuita, y atraía a personas inquietas por aprender sobre humanidades y filosofía, quienes asistían motivadas por el deseo de explorar los grandes temas de nuestro tiempo, en palabras de Ortega y Gasset. La diversidad de los asistentes enriquecía el ambiente de los seminarios, pues todos, sin distinción de su nivel académico o área de conocimiento, se sumaban a las discusiones en igualdad de condiciones, aportando perspectivas variadas que iban más allá de sus carreras o investigaciones.

El ambiente de estos seminarios, caracterizado por un entusiasmo contagioso, era también exigente. Agustín Andreu, con su profundo saber humanístico y filosófico, establecía un tono de rigor intelectual que elevaba el nivel de las discusiones. La vasta erudición de Andreu, junto con su estilo heterodoxo y su enfoque crítico, ofrecía a los participantes una experiencia formativa única, invitándolos a adentrarse en los complejos temas filosóficos y científicos con una mirada abierta y reflexiva.

### II. Edición de colecciones de escritos originales

El Aula Atenea de Humanidades impulsó la creación de colecciones de escritos originales que reflejan el pensamiento emergente en los recintos universitarios, especialmente en áreas que, aunque marginales, resultan fundamentales para enriquecer la discusión académica y que, en muchos casos, conectan especialidades diversas. Estas colecciones permitieron a los especialistas expresar ideas y sugerencias derivadas de sus investigaciones, pero con implicaciones que trascendían sus respectivos campos, promoviendo así un diálogo interdisciplinario.



Actualmente, dos colecciones publicadas por el Servicio de Publicaciones de la UPV se encuentran en desarrollo: Letras Humanas y Libnicus Politechnicus.

- **Letras Humanas:** Esta colección, enmarcada dentro de las actividades del Aula Atenea de Humanidades, se orienta a la reflexión sobre el proceso de humanización y la capacidad comunicativa inherente a las personas. Compuesta hasta ahora por 24 números, la colección abarca distintos temas a través de géneros variados, como la lírica, el cuento, el teatro y el arte, que proporcionan a los autores un marco para explorar y reflexionar sobre la complejidad de la existencia humana.
- **Libnicus Politechnicus:** Dirigida por Agustín Andreu, esta colección toma como base los textos de Leibniz para ofrecer reflexiones sobre aspectos significativos del pensamiento. Bajo el amparo del Aula Atenea de Humanidades, esta serie de publicaciones destaca por su enfoque en el legado intelectual de Leibniz, conectando sus ideas con cuestiones contemporáneas y promoviendo una visión integradora entre ciencia y humanidades.

Estas colecciones de escritos no solo enriquecen el ámbito académico, sino que también fomentan una mayor apreciación de las humanidades en un entorno tecnológicamente orientado como el de la UPV.

### III. El auspicio de la revista de pensamiento “Contrastes”

El Aula Atenea de Humanidades brindó su apoyo a la revista Contrastes, una publicación de pensamiento que, en ese momento, se distribuía mensualmente. Este auspicio tenía como objetivo establecer una colaboración futura en la coedición de contenidos de interés común entre la revista y la UPV, proporcionando un canal adecuado para la difusión de estos contenidos. La intención era ofrecer un espacio donde las humanidades se pudieran vincular con diversas facetas de la ciencia y la tecnología, creando un foro en el que las Escuelas Superiores, Departamentos e Institutos de Investigación de

la UPV encontraran una plataforma apropiada para expresar y compartir sus reflexiones.

La colaboración entre el Aula Atenea de la UPV y Contrastes resultó muy fructífera. En aquel momento, la revista estaba dirigida por Norberto Ibáñez y contaba con la participación de destacados colaboradores, como Vicente Forés, profesor de filología inglesa en la Universidad de Valencia. Contrastes se convirtió en un vehículo eficaz para la difusión de los contenidos generados en las actividades del Aula, permitiendo que los temas discutidos en el ámbito de las humanidades se proyectaran en un entorno académico más amplio y alcanzaran una audiencia interesada en la intersección entre humanidades, ciencia y tecnología.

Esta colaboración permitió fortalecer el propósito del Aula de fomentar una visión interdisciplinaria, en la cual las humanidades se integraran como una parte esencial del diálogo académico en un entorno tecnocientífico como el de la UPV.

### IV. Organización de congresos

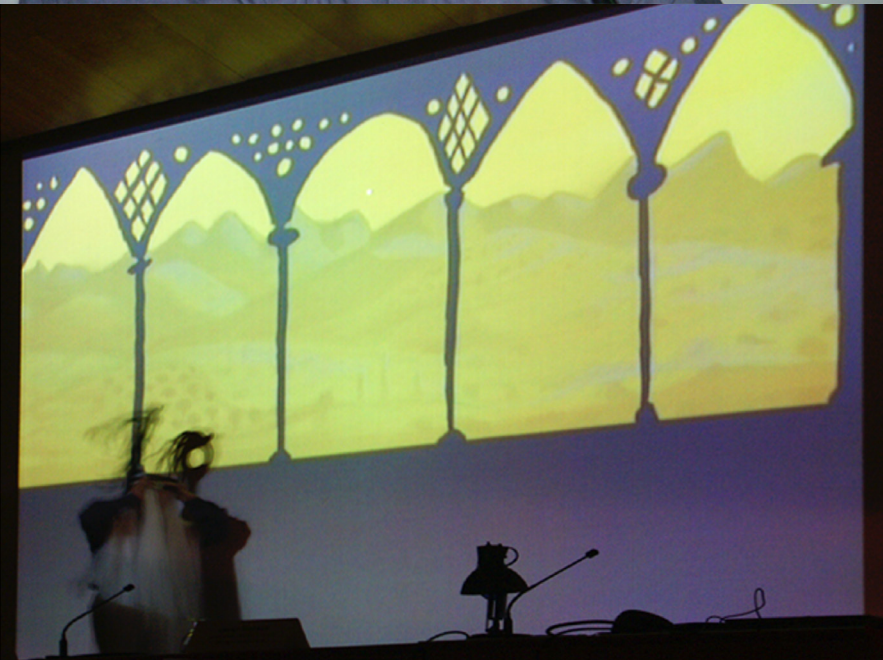
El Aula también promovió la organización de congresos que abordaran temas interdisciplinarios y fomentaran la reflexión conjunta. Entre los congresos realizados, destacan el Congreso “Ciencia, Tecnología y Bien Común: La Actualidad de Leibniz” en 2001, y el Congreso “Conocimiento e Invención / Cognitio Atque Inventio” en 2002. Estos encuentros reunieron a especialistas en diversas áreas, fomentando el diálogo y la exploración de problemáticas comunes a las ciencias y las humanidades.

### V. Presentación de libros clave

Otra actividad fue la presentación de libros fundamentales en foros de relevancia para la comunidad científica, asegurando la máxima repercusión de estos materiales entre académicos y estudiantes.







**Javier Mariscal** imparte su ponencia "La historia de los colores".

## VI. Colaboración con otras entidades y medios de comunicación

Finalmente, el Aula Atenea de Humanidades estableció diversas colaboraciones con entidades de organización y medios de comunicación, enfocadas en la difusión, reflexión y divulgación del pensamiento, la ciencia y la tecnología, y en cómo estas áreas se relacionan entre sí. Este esfuerzo buscaba conectar a la comunidad universitaria y al público general con los grandes temas y avances en estos campos, promoviendo un enfoque interdisciplinario.

Uno de los logros significativos de esta colaboración fue la organización de congresos de alto nivel en el Paraninfo de la UPV, que contaron con la participación de expertos internacionales y lograron establecer a la Universidad como un punto de referencia en el estudio y debate de temas humanísticos y científicos. Destaca, en particular, el Congreso “Ciencia, Tecnología y Bien Común: La Actualidad de Leibniz”, celebrado los días 21, 22 y 23 de marzo de 2001. Aunque la información sobre este evento fue eliminada de los servidores de la UPV en años posteriores, el congreso se consolidó como una referencia internacional para los especialistas en la obra de Leibniz y continúa siendo citado en fuentes académicas, como en la página de la Sociedad Española Leibniz.

El congreso produjo un importante Libro de Actas de 545 páginas, publicado por el Servicio de Publicaciones de la UPV, que aún es una referencia para investigadores y especialistas en Leibniz debido a la calidad de las ponencias y contribuciones. Este volumen, editado por Agustín Andreu, Javier Echeverría y Concha Roldán, reafirma el compromiso de la universidad como centro transformador del saber, explorando la relación entre ciencia, tecnología y ética en el contexto de la obra de Leibniz. La publicación de este libro contribuyó a consolidar el prestigio académico de la UPV y su enfoque interdisciplinario en humanidades y tecnología.

El espíritu de estas colaboraciones y eventos refleja una concepción de la Universidad como un espacio de encuentro para la reflexión conjunta sobre el impacto y las aplicaciones de

la ciencia y la tecnología en la sociedad. La figura de Leibniz, convocada en este contexto, resulta especialmente relevante por su profunda conciencia ética y política, que guio sus investigaciones y aplicaciones científicas bajo el ideal del “método de la vida”.

A través de estos congresos y colaboraciones, el Aula Atenea de Humanidades cumplió su misión de difundir el conocimiento y fomentar una visión integradora que conecta las ciencias y las humanidades, fortaleciendo el rol de la UPV como un espacio de intercambio y de compromiso con el saber y la praxis. ■





SERVICIOS

04

# INTRODUCCIÓN

Durante los años de Justo Nieto al frente de la Universitat Politècnica de València, la institución experimentó una transformación sin precedentes que la catapultó de ser una pequeña universidad de provincias a un centro de referencia nacional e internacional. Este desarrollo integral no solo implicó avances académicos, sino también un impulso clave en sus servicios administrativos y de apoyo, consolidándolos como elementos fundamentales en la vida universitaria. La gestión de servicios se concibió como un soporte integral a la comunidad universitaria y resultó fundamental para alcanzar los objetivos de transformación que hicieron de la UPV una universidad moderna, competitiva y eficiente.

La rápida expansión de la UPV en términos de personal, estudiantes e infraestructura planteó la necesidad de una reorganización estructural y de una revisión de sus servicios de apoyo. Se implementaron medidas para dotar a los departamentos de personal administrativo cualificado y se elevaron los niveles salariales del personal, lo que aseguró que los puestos se ajustaran a las nuevas y mayores responsabilidades, mejorando la operatividad de la universidad. En paralelo, se creó el Servicio de Fiscalización para ejercer control financiero sobre los gastos e ingresos universitarios. Dotado de plena autonomía, este servicio introdujo prácticas de autogestión y control presupuestario que evitaron desajustes financieros y favorecieron una administración ágil y confiable.

La modernización también alcanzó a la gestión contable de la universidad. Se desarrollaron sistemas administrativos que simplificaban pagos, anticipos y gestiones, aligerando la carga burocrática de profesores e investigadores. Estos cambios redujeron notablemente los tiempos de procesamiento, que pasaron de treinta a once días, y aumentaron la eficiencia en la atención de los trámites administrativos.

El bienestar de la comunidad universitaria fue siempre una prioridad. Durante estos años, se asumió la gestión del parvulario, un servicio altamente valorado por las familias, y se renovó el servicio de limpieza a través de su externalización, lo cual mejoró tanto los resultados como la especialización del personal. Se introdujeron asimismo nuevas tiendas y servicios en el campus, como librerías, papelerías, cajeros automáticos y espacios para trámites cotidianos, como la renovación del DNI. Aunque estas innovaciones generaron inicialmente cierta resistencia, se consolidaron y, con el tiempo, fueron adoptadas como modelo por otras universidades en el país.

Otro logro destacable fue la ampliación de la oferta de formación permanente, impulsada por el Centro de Formación Permanente (CFP), que posicionó a la UPV como un referente en el ámbito de la formación continua. Este centro no solo atendía las necesidades de la comunidad académica, sino que se abrió a la sociedad, ofreciendo programas de

capacitación y desarrollo profesional que trascendieron el ámbito universitario.

En el plano cultural y deportivo, la UPV vivió una integración única: la incorporación de la Escuela de Bellas Artes, que permitió una sinergia enriquecedora entre arte, ciencia y tecnología, y dio lugar a proyectos multidisciplinarios innovadores. La creación del Coro de la UPV, compuesto por miembros de la comunidad universitaria y asociados. También se institucionalizó el Área de Deportes, que en 2004 se convertiría en el primer Vicerrectorado de Deportes en una universidad española, promoviendo una formación integral que incluía tanto el ejercicio físico como el desarrollo cultural. En cuanto a la comunicación, la creación del Área de Radio y Televisión, con UPV Radio y UPV Televisión, fue un salto adelante en la proyección de la universidad hacia la sociedad, acercando ciencia, tecnología y cultura a un público más amplio.

El compromiso con la calidad y la empleabilidad fue otro de los ejes de esta etapa. La creación del Programa de Evaluación de la Calidad en 1996 buscó establecer un marco de mejora continua en la docencia, la investigación y la gestión, al tiempo que el Plan de Empleabilidad promovió la inserción laboral de estudiantes y egresados, fortaleciendo el vínculo de la universidad con el tejido empresarial y favoreciendo una actitud emprendedora entre los estudiantes.

La expansión física de la UPV en el Campus de Vera acompañó este crecimiento institucional. La construcción de nuevas instalaciones no solo respondía a necesidades de docencia e investigación, sino que también proyectaba un modelo arquitectónico diverso y atractivo, pensado para fomentar el aprendizaje y la convivencia en un entorno universitario dinámico y moderno. En paralelo, se potenció la dimensión internacional de la universidad mediante la participación en el programa Erasmus y la creación de programas propios, ampliando las oportunidades de movilidad para estudiantes, profesores e investigadores y consolidando a la UPV como referente en el intercambio académico.

En el ámbito financiero, se colaboró en el desarrollo del Plan Plurianual de Financiación del Sistema Público Universitario Valenciano, que permitió una planificación más estable y coherente, facilitando el impulso de proyectos a largo plazo. Este sistema innovador aseguraba que los fondos asignados crecieran en función del desarrollo de cada universidad, desvinculándose de incrementos anuales y favoreciendo así una estabilidad presupuestaria que sería crucial para la proyección futura de la UPV.

Estos logros sentaron las bases para una UPV moderna, inclusiva y competitiva, una universidad que se mantiene comprometida con su entorno, abierta a la internacionalización y con una visión de futuro sólida. Hoy, la UPV es el testimonio de una época de innovación y liderazgo que transformó profundamente la institución, proyectándola como un referente en la educación superior. ■



*04-01*

# Los servicios de la Universitat Politècnica de València

**colabora José M.<sup>a</sup> Guillot Meliá, jefe del Servicio de Asuntos Generales y gerente en funciones**

Durante el periodo 1986-2004, bajo el rectorado de D. Justo Nieto Nieto, la Universitat Politècnica de València experimentó una profunda transformación, evolucionando de una pequeña universidad de provincias a una institución de referencia tanto a nivel nacional como internacional. Para hacer frente al crecimiento en todos los aspectos, se realizaron importantes adecuaciones en servicios, unidades y personal. A continuación, se enumeran las medidas más relevantes implementadas durante estos años.

Se procedió a la calificación de todo el personal auxiliar administrativo, elevándolo al nivel 10, ya que mayoritariamente se encontraba en los niveles 6 y 8. Además, se dotó de personal de administración a los departamentos recién creados, lo que permitió mejorar el funcionamiento general de la institución.

Se llevó a cabo una valoración exhaustiva de los puestos de trabajo de toda la plantilla de personal de administración y servicios en colaboración con los equipos de valoración de la Generalitat Valenciana, lo cual permitió adecuar tanto los

puestos como los salarios de acuerdo con las responsabilidades de cada posición.

El organigrama de los servicios fue modificado y se crearon nuevas plazas para optimizar su funcionamiento. Destacan, por su importancia, la plaza de vicerrector, que fue cubierta mediante concurso por D. Vicent Castellano i Cervera, y la jefatura del Servicio de Recursos Humanos, adjudicada a D.<sup>a</sup> María José Iza Martínez.

En el ejercicio de 2002, con el objetivo de asegurar el control interno de los gastos, ingresos e inversiones de la universidad, se creó el Servicio de Fiscalización, un departamento de auditoría interna con plena autonomía e independencia respecto de los centros de gastos objeto de control. Este servicio priorizó la función interventora y el control financiero permanente, limitando las posibles deficiencias, facilitando su corrección a corto plazo y generando autocontrol en los gestores. La plaza de jefe de este servicio fue asignada a D. Emilio José Mur Mur tras el correspondiente proceso de selección.

Durante este periodo, la plaza de gerente de la universidad fue ocupada por D. Vicente Fullana Serra, seguido de D. José M.ª Guillot Meliá como gerente en funciones, hasta su provisión mediante concurso a favor de D. Antonio Montaña i Riera, quien fue sustituido posteriormente por D. José Antonio Pérez García.

Uno de los grandes avances tecnológicos fue la sustitución de las máquinas de escribir por ordenadores para todo el personal de administración, con cursos de ofimática que permitieron que en apenas dos años la mayoría del personal dominara el uso del ordenador, superando las reticencias iniciales ante la informatización.

En cuanto a servicios para la comunidad universitaria, se asumió la gestión del parvulario, que hasta entonces estaba a cargo de los propios padres de los alumnos, ampliando su personal e instalaciones. Este servicio fue muy bien valorado en las encuestas de calidad.

El parvulario atendía a sus niños "como reyes o faraones". El rector Nieto decía que los niños se han de encontrar felices, pues si no, para qué están aquí. Y los padres, tanto los de los niños del parvulario como los de los más de dos millares de los menos niños de la Escola d'Estiu decían "el rector ha conseguido dos cosas, la primera, tener asegurada, por adicción, unas cohortes de futuros alumnos de nuestra Politécnica y la segunda que el personal universitario no tenga necesidad ni tentación de abandonar su puesto de trabajo en los meses caniculares".

También se externalizó el servicio de limpieza, lo cual incrementó el personal disponible y permitió una mayor profesionalización y mecanización, resultando en una mejora sustancial en la limpieza tanto interna como externa.

Para reducir la carga administrativa del profesorado, se implementó un programa de contabilidad que facilitaba el proceso de pagos y anticipos para dietas y desplazamientos, así como para actividades que lo requerían, como tribunales de tesis, congresos y otros eventos. Este programa redujo el plazo de

pago a proveedores a once días desde la entrada de la factura, en contraste con los treinta días habituales. En su desarrollo, destaca la dedicación de D. José Escolano Gómez, entonces jefe del Servicio de Contabilidad.

Se establecieron nuevas oficinas, como la Oficina Colaboradora de Correos, que permitía realizar en la universidad las gestiones propias de una oficina de correos, centralizando el correo universitario y facilitando el traslado entre campus, lo cual optimizó costes y tiempos.

Se creó la Oficina Verde para abordar los temas relacionados con el medio ambiente. En conjunto con el Servicio de Asuntos Generales, se implementó un sistema selectivo de recogida de residuos en la universidad, que resultó ser un éxito, gracias también a la colaboración activa del personal de limpieza de las concesiones.

Durante este tiempo, se estableció un servicio de transporte y recogida de materiales en el Campus de Vera, que incluía, en la medida de lo posible, el traslado de material entre los distintos campus, además de la gestión del almacén general. Este servicio, adscrito a Servicios Generales, es prestado a través de una empresa concesionaria.

Otra medida relevante, incluida en el programa electoral del rector, fue la instalación de tiendas y servicios en el campus para facilitar la vida cotidiana de la comunidad universitaria. Se crearon espacios como un bazar de deportes, librería-papelería, reprografía-copistería, peluquería, floristería, oficinas bancarias, cajeros automáticos, un servicio para la renovación del DNI y un punto para presentar denuncias por robo, tanto para personas como para centros, departamentos y otras unidades del recinto universitario. Esta medida, considerada novedosa, ya que no se conocían concesiones de este tipo en otras universidades o campus, inicialmente fue recibida con resistencia por algunos sectores de la universidad y del entorno externo. (Al rector se le llegó a llamar "el tendero"). Sin embargo, con el tiempo, estos servicios se consolidaron, e incluso, debido a la demanda de la comunidad universitaria, se ampliaron y se sabe que algunas de estas ini-

ciativas fueron adoptadas en otras universidades. En relación a las concesiones, hay que resaltar la labor de Javier Gallach Laizcorreta, coordinador de concesiones ante el Servicio de Asuntos Generales.

En cuanto a seguridad y protección jurídica, se desarrolló un plan de seguros para toda la comunidad universitaria, cubriendo los riesgos inherentes a sus responsabilidades como centro de educación, actividades empresariales, investigaciones y asesorías. Este plan, de gran complejidad y diseñado específicamente para la Universidad, fue denominado Plan Global de Seguros.

Respecto a la seguridad en los campus, se tomaron diversas medidas clave. Se centralizaron todas las alarmas existentes en una central de alarmas y se modificó el pliego de prescripciones del primer concurso, ajustando tanto el número de vigilantes y personal auxiliar como las funciones a desempeñar en cada puesto. Se instalaron cámaras a lo largo de todo el perímetro del campus, conectadas a esta central, que también asumió funciones de central de emergencias, incluidas las médicas. Para ello, se habilitaron dos líneas de teléfono: una para llamadas internas y otra para llamadas desde teléfonos externos a la red de la universidad, ambas atendidas por el personal de seguridad asignado a la central.

El personal de seguridad encargado de los desplazamientos del personal sanitario disponía de un protocolo de actuación diseñado en conjunto por el Gabinete Médico y el Servicio de Asuntos Generales. Además, se capacitó al personal de seguridad en el uso de desfibriladores y se instalaron dos de estos dispositivos en motocicletas para una rápida respuesta en emergencias.

También se colocaron desfibriladores en varios puntos estratégicos del campus, determinados por el Gabinete Médico, como instalaciones deportivas, piscina y paraninfo, entre otros. En algunos locales concesionarios se instalaron estos equipos, y el personal fue debidamente formado en su uso. Se implementaron protocolos específicos para grandes concen-



**Javier Gallach Laizcorreta**, coordinador de concesiones ante el Servicio de Asuntos Generales

traciones de personas, como en fiestas de patronos, oposiciones y congresos.

Estas medidas y protocolos, que demostraron ser altamente eficaces, fueron principalmente ejecutadas por el Dr. José Antonio Marzal Sorolla, responsable del Servicio de Seguridad y Salud, con el apoyo del director de Seguridad, D. Vicente José Fenollar Rodríguez.

Durante este período, se crearon el Servicio Jurídico, la Oficina Técnica y la Oficina de Expropiaciones, aunque esta última fue concebida para un objetivo específico. Dado que estas unidades se desarrollarán en otro apartado del libro, no se detallan aquí sus funciones y actividades.

La expansión de plazas de profesorado y de PAS (Personal de Administración y Servicios) requirió un gran esfuerzo del Servicio de Recursos Humanos para gestionar los largos y complejos procesos de convocatoria, examen, nóminas y contratación de personal temporal. Para facilitar estas gestiones, se contrató a la empresa IBM para desarrollar el programa Hominis, específicamente diseñado para estos fines.



Oficina del banco Santander

Se creó la Unidad de Formación UFASU, encargada de gestionar la formación del PAS. El Servicio de Recursos Humanos fue uno de los más afectados por el incremento de actividades, requiriendo un esfuerzo adicional para adaptarse a las nuevas demandas.

El aumento significativo de estudiantes, especialmente en los primeros años de este periodo, supuso una carga considerable para el Servicio de Alumnado, que tuvo que realizar un esfuerzo tanto técnico como humano. Este servicio, liderado desde su creación por D. José M.ª del Valle Villanueva, ha sido reconocido por la comunidad universitaria por su competencia y dedicación.

Si bien en este escrito se ha intentado recoger las principales acciones y medidas tomadas durante esta etapa, el tiempo transcurrido, la ausencia de algunos protagonistas clave y la necesidad de incluir otros acontecimientos en diversas unidades de la universidad pueden hacer que algunos aspectos importantes no hayan sido recogidos. Pedimos disculpas si este fuera el caso.

Más abajo, se adjuntan varios escritos de colaboración de algunos centros, concesionarios y servicios, que, debido a su naturaleza, se consideran de interés. ■





Oficina de la Empresa Municipal de Transportes de Valencia

# La Tarongeria

colabora Vicente Amigo Ballester

La Tarongeria se inauguró en 1994 como un espacio destinado a promover el consumo de productos derivados de los cítricos. En aquellos tiempos, era complicado encontrar zumo fresco recién exprimido como hoy en día. Se realizaron degustaciones de distintas variedades de cítricos para concienciar a la comunidad universitaria sobre su consumo y se introdujeron las máquinas que hoy en día vemos en todas las cafeterías.

El objetivo era que el zumo estuviera disponible en todo momento y en cualquier lugar y para ello se utilizó el establecimiento como banco de pruebas de una máquina expendedora de zumo. Al principio, todo parecía marchar bien, pero surgió un pequeño inconveniente: la máquina tenía problemas con la gestión de los residuos de la naranja, lo cual acabó por obstruir parte de los desagües de Agrónomos. Finalmente, la máquina fue retirada y se dieron por concluidas las pruebas.

Años después, recibimos la visita del actual rey de España. Nos avisaron con algo de antelación, aunque no recuerdo el mes exacto. Si tengo presente que no era la mejor temporada en términos organolépticos para las naranjas valencianas, y se suponía que el rey vendría a la Tarongeria para disfrutar de un buen zumo de naranja. Tuve que recurrir a Frutas Fontestad, un mayorista de la zona con buena reputación, quienes me ayudaron y me dieron una caja de una partida de naranjas guardadas en cámara, reservadas para ocasiones especiales con clientes. Fue ese zumo el que ofrecí al entonces príncipe y a toda su comitiva. ■



Vicente Amigó Ballester



La Tarongeria



El día que el príncipe Felipe visitó la UPV incluida la Tarongeria.



# Óptica Politécnica

colabora Cristina Mayor Algado

## Una clienta inolvidable

Todos los clientes son importantes, todos son especiales, pero algunos son inolvidables. El día que Carmen Alborch entró en la Óptica Politécnica, solo el miembro más veterano del equipo la reconoció, más por su edad que por el aspecto de ella. Las chicas jóvenes no se dieron cuenta de que aquella señora mayor de cabello rojo, que vestía de manera tan moderna y destilaba simpatía y cercanía, era una figura de renombre nacional. En su tiempo, fue apodada por la prensa como la "ministra Almodóvar" y poseía una cultura y saber estar excepcionales, siendo una persona que, independientemente de las ideologías políticas, no tenía enemigos.

Carmen quería unas gafas atrevidas y probar lentes progresivas, recomendación que había recibido de sus colegas de la cercana Facultad de Derecho. Nos hizo saber que se sentía parte de la comunidad universitaria y que deseaba comprar en nuestro establecimiento por esa razón, lo cual nos halagó profundamente. Se enamoró de una montura de Carolina Herrera, un diseño audaz en color negro, en perfecta sintonía con su personalidad.

Las ventas en óptica tienen un toque personal y, poco a poco, desarrollamos cierta confianza con Carmen. Ella nos compartió algunas anécdotas de su paso por la universidad y algunos pesares, como el asesinato a manos de la banda terrorista ETA de dos compañeros a los que estimaba profundamente: Manuel Broseta Pons y Francisco Tomás y Valiente.

Dos años después, en febrero de 2018, Carmen volvió a la óptica buscando la misma montura de Carolina Herrera, que había perdido. Nos esforzamos por satisfacer a tan ilustre clienta, aunque el modelo ya estaba descatalogado. Finalmente, logramos encontrarla a través del representante de la firma, quien la recompró en otra óptica. Agradecida, Carmen seguía tan simpática y jovial como siempre, sin mencionar que estaba en tratamiento por una enfermedad que, pocos meses después, nos la arrebataría para siempre.

Su paso por nuestra óptica será siempre recordado. Descanse en paz. ■





Carmen Alborch



Entrada a la Óptica Politécnica

# PeluPoli

colaboran M.<sup>a</sup> José Pascual y M.<sup>a</sup> José Sanz

Estas son nuestras experiencias y anécdotas a lo largo de 36 años en la peluquería de la UPV. Al recordar, vienen a nuestra mente muchas historias. Como aquellos avisos de bomba falsos que hacían salir a todos al solar, donde estamos ahora, porque alguien seguramente no había estudiado para el examen. O cuando una pareja ya mayor, detrás de la peluquería, comenzó a besarse apasionadamente mientras nosotras, sorprendidas, no sabíamos qué hacer.

Otra vez, un chico extranjero, al pedirle que pasara al lavacabezas, se arrodilló, pensando que así se lo lavaríamos. También recordamos a un profesor excéntrico que se arrodilló para recitarnos un poema. Y aquel estudiante musulmán que insistió en que no le podía cortar el pelo una mujer; como no tuvo otra opción, se mostró maleducado, y fue necesario llamar a seguridad.

Durante estos años hemos vivido muchas anécdotas, como el intento fallido de atraco de una pandilla de fuera que intentamos espantar. En dos ocasiones recibimos un equipo de fútbol de Puerto Rico, quienes venían a jugar una final contra la UPV y, para prepararse, les decoloramos el cabello, creando un ambiente animado.

También tuvimos el honor de peinar durante años a las estudiantes Erasmus que se vestían de falleras. Todas llegaban tarde, oliendo a leña de las paellas, de distintas nacionalidades, y verlas con los moños era alucinante tanto para ellas como para nosotros. Algunas llegaban con tren-

zas afro, y montarles los moños era todo un reto, pero una experiencia enriquecedora.

Cómo ha cambiado la Universidad... En aquellos tiempos, aparcábamos en doble fila en lo que hoy es el Ágora, empujando coches hasta poder sacar el propio. Vivimos momentos tristes también, como algún suicidio en el campus.

Nuestros clientes siempre nos han tratado como familia, ayudándonos a lavar y barrer. Cuando las tiendas estaban en la planta superior (el bazar, la agencia de viajes, la peluquería), nos comunicábamos por un pasillo y compartíamos risas y buen ambiente. Íbamos todos al mismo baño, almorzábamos juntos, y hasta nos cruzábamos en el vestuario con Javier o Pepe, lo que nos arrancaba muchas carcajadas.

Hubo también estudiantes Erasmus que no hablaban español, y sus compañeros de piso les jugaban bromas, escribiendo lo que querían en un papel que nada tenía que ver con sus deseos. Hoy en día, con el traductor del móvil, ya no ocurren esos malentendidos.

Las cosas han cambiado. Antes, todo era más cercano y familiar. Teníamos una relación más estrecha con la Universidad; nos escuchaban y se nos tenía más en cuenta. Ahora, hay que solicitar audiencia y no siempre se facilitan las cosas. Esta es también una de nuestras vivencias.

Recordamos cuando el príncipe Felipe visitó la UPV; incluso registraron nuestras bolsas de basura. Todo el campus estaba lleno de seguridad. Otro evento memorable fue cuando vinieron las Juventudes Socialistas de toda Europa. Acamparon debajo del Rectorado y por todo el campus. Habían puesto una cafetería donde después estuvo el bazar, y cada mañana nos pasaban café y pastas típicas (esto fue en el año 87-88).

Cuando estábamos arriba, antes de la reforma, compartíamos hasta la luz con Agrónomos y, si había un bajón de tensión, teníamos que apretar un botón para restaurarla. Tuvimos otro intento de atraco, esta vez con una jeringuilla, aunque no llegó a nada, y siempre agradecemos la protección que nos brinda seguridad.

Un detalle especial ocurrió durante el 40 aniversario de la Universidad, cuando todos celebramos juntos en el Ágora, cerrando incluso los negocios. Fueron tiempos bonitos, llenos de calidez y cercanía, que ya no volverán. Ahora todo se siente más impersonal y frío, al menos así lo sentimos nosotras. ■



M.<sup>a</sup> José P. y M.<sup>a</sup> José S. delante de la entrada a la peluquería

# La Vella

colabora Ángel Gamir Rodríguez

“La Vella”, como se le denomina actualmente, fue la primera cafetería al inicio de la Universidad. En aquel tiempo, las obras estaban al 50 % de la primera fase de construcción y la empresa constructora trabajaba en doble turno, así que preparábamos cenas y cafés para los trabajadores.

Al principio, solo disponíamos de luz de alumbrado, no de fuerza, y el café se hacía a la antigua, en puchero. Comenzamos el servicio con grandes dificultades; estábamos en medio de la huerta, sin comunicación, con un autobús cada 45 minutos y un camino estrecho y lleno de curvas, donde al cruzarnos con otro vehículo había que parar para evitar caer en la acequia cercana.

La Dirección del centro estaba ubicada en la calle número 1, justo detrás de la cocina, lo que nos obligaba a cuidar las comidas para evitar que el olor llegara a los despachos. La cafetería se convirtió en el centro social del alumnado de distintas escuelas, no solo para tomar algo, sino también como punto de reunión. En esa época, solo había una chica estudiando en la Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y al segundo año se incorporó otra en la Escuela de Ingenieros Industriales.

Había mucha comunicación con el público. A veces, los estudiantes comentaban las incidencias en las aulas, como el pase de lista, las faltas de asistencia, la prohibición de hacer exámenes o las décimas que les impedían pasar de semestre. Como los juegos de mesa no estaban autorizados, los alum-

nos inventaron uno llamado “El juego del chavo”. Entre ellos, también había quienes sabían tocar la guitarra y cantar, como un gallego llamado Moncho Borrajo, que siempre formaba grupos para animar el ambiente.

La cafetería tenía un espacio de 300 m<sup>2</sup>, con una barra circular de 30 metros de longitud, una cocina de 40 m<sup>2</sup> y un almacén de 15 m<sup>2</sup>, que pronto resultaron insuficientes. Gracias a la buena disposición de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, se cedieron espacios adicionales para atender las necesidades del público.

La hora del almuerzo era un caos, ya que todos coincidían, hasta que finalmente logramos diferenciar los turnos por media hora. Servíamos bocadillos con embutido de Requena, patatas a lo pobre, sobrasada con patatas y los clásicos de tortilla española, atún y tortilla de ajos tiernos. Luego, incorporamos el bocadillo del día, variando el menú y adaptándolo, aunque la patata siempre fue y sigue siendo esencial en toda comida.

Algunos estudiantes, con dificultades económicas, consumían fiado, apuntando sus gastos hasta que recibían un giro postal y liquidaban su cuenta. El aparcamiento no estaba vallado y tenía espacio para unos 15 coches y motocicletas de baja cilindrada. Los fines de semana, así como en Pascua y San Vicente, se llenaba de familias con niños que venían a pasar el día, jugando a la pelota, a la cuerda o al tres en raya. Bajo



el puente de entrada a Valencia, vivían familias sin techo que enviaban a sus hijos diariamente a pedir comida y bocadillos.

Con el tiempo, se incorporó el ICE, precursor del parvulario, hoy convertido en escuela infantil, que al principio se ubicó en la Escuela de Ingenieros Agrónomos y al que le servíamos la comida diariamente desde la cafetería.

La segunda fase de ampliación de la Universidad Politécnica de Valencia, en 1980, trajo consigo nuevos edificios y centros, incluyendo una cafetería en el Ágora, junto a la Escuela Superior de Arquitectura, como extensión de "La Vella". En el centro del campus se instalaron también otros locales para servicios variados como fotografía, parafarmacia, kiosco de prensa, peluquería, bazar, deportes, papelería, librería, bancos y un taller de reparación de bicicletas.

### Servicios de comidas de distinto nivel

El Rectorado de la Universidad, que en un principio tenía reservado un restaurante externo, una vez se encontró con la sorpresa de que, al llegar tarde, no les podían atender porque la cocina estaba cerrada. En esta situación, llamaron a "La Vella" para que preparara la comida. Quedaron tan satisfechos que, desde entonces, se nos encargaron distintos servicios de restauración, tanto en la cafetería como en la sala de juntas o en un local anexo al rectorado. "La Vella" ha estado presente en actos institucionales como investiduras de doctores "honoris causa", aperturas y clausuras de curso, nombramiento de rectores, entrega de diplomas, congresos, tomas de posesión, desayunos-almuerzos de trabajo y jubilaciones, entre otros.

### Comida Operación Papel

Cada Navidad se organizaba una comida especial con pequeños detalles (sorpresas Vallés), que comenzó con 30 o 40 personas y llegó a reunir hasta 250. La financiación se lograba a partir de la venta de papel y cartón recogido por el personal, incluidos los bedeles. En la Escuela de Aparejadores se celebraban diversos eventos sociales, destacando la celebración



Los comienzos de La Vella, con Ángel y Juan a la derecha

de la Navidad, en la que un año se realizó un entierro de la sardina con distintas estaciones, un belén, la llegada de los Reyes Magos con juguetes para los niños, patrocinados por el Colegio de Aparejadores.

Se organizaron concursos de paellas con la participación de alumnos, profesores, familiares e invitados. La Tuna de la universidad, siempre alegre, amenizaba las celebraciones, acompañada de obras de teatro y otros eventos.

También se creó la falla universitaria, y su presentación fue motivo de celebraciones, donde la Orquestina Universitaria, formada por aficionados a la música, ponía el toque musical. Se fundó además la Peña Ciclista, que también organizaba varios eventos con la participación de ciclistas reconocidos.

La Escuela de Verano fue otro evento importante, creciendo en plazas cada año. Desde "La Vella" se ofrecía el servicio de bocadillos, bebidas y comidas. En 1986, se celebró la YUSI-86, un evento masivo que requirió de tres cocinas para atender desayunos, comidas, meriendas y cenas, convirtiéndose en el mayor evento organizado hasta entonces.

A medida que crecía la Universidad, los espacios en la cafetería quedaban pequeños, por lo que en 1989 se llevó a cabo

una reforma para ampliar la cocina y el almacén. En 1996, la Universidad decidió renovar completamente la cafetería, obra que se realizó en dos fases para no interrumpir el servicio.

La remodelación resultó en una instalación moderna y equipada para un buen funcionamiento. Se incorporó un comedor con servicio en mesa y se habilitó una "mesa familiar", donde la gente se sentaba de forma espontánea. Incluso se pre-

paró una mesa de mármol para jugar al dominó después de las comidas.

Con el tiempo, la sociedad ha cambiado y "La Vella" ha intentado mantener un equilibrio, cuidando siempre la calidad y atención al cliente.

Siempre al servicio de la Universidad Politécnica de Valencia. ■



Y los años pasan.

# La piscina

Amparo Asensi Sorio

La historia de la piscina de la Universitat Politècnica de València (UPV) está profundamente vinculada a la Escola d'Estiu. Desde su creación, la natación se consolidó como una de las actividades fundamentales y más esperadas.

En julio de 1987, organizar actividades acuáticas se volvió prioritario para aliviar el intenso calor del verano. Sin embargo, ante la ausencia de instalaciones acuáticas en la UPV, se optó por utilizar la piscina municipal de Nazaret. La experiencia, no obstante, resultó problemática: los desplazamientos eran incómodos y se presentaron serias cuestiones de seguridad, llegando incluso a requerir la intervención de la policía local debido a la presencia de jóvenes que utilizaban un trampolín clausurado.

En 1988, la situación cambió radicalmente. La nueva piscina descubierta de la UPV, de 50 por 16 metros y rodeada por un sencillo cañizo, estuvo lista para ser utilizada en las actividades de verano. Fue un verdadero lujo al alcance de todos, aunque su uso estaba restringido a la temporada estival, de junio a septiembre.

Para la tercera Escola, en 1989, la piscina ya lucía un escudo cerámico con el emblema de la UPV, pintado en Manises. Este escudo, testigo de varias renovaciones, fue cuidadosamente retirado y preservado cuando los azulejos originales fueron reemplazados por un revestimiento de liner. En aquellos años, la piscina seguía utilizándose solo durante el verano, protegida por el cañizo perimetral.

Sin embargo, el potencial de esta instalación demandaba su uso durante todo el año. Por ello, comenzaron obras de acondicionamiento, que se llevaron a cabo en fases sucesivas, primero se cubrió, luego se climatizó el agua y finalmente se climatizó el ambiente.

El 3 de abril de 1995, se inauguró la piscina cubierta de la UPV. Desde el primer momento, esta instalación fue recibida con entusiasmo, ofreciendo servicios a la comunidad universitaria, a sus familiares y al público general. En una época en que Valencia contaba con pocas piscinas climatizadas, la de la UPV destacó al permitir actividades durante todo el año, como natación y waterpolo.

La piscina mantiene sus dimensiones originales: 50 metros de largo por 16 metros de ancho, con 6 calles. Uno de los mitos más persistentes sobre ella es la supuesta inexactitud de su longitud. Aunque se han difundido rumores que varían entre 48 y 49,5 metros, mediciones precisas confirman que mide exactamente 50 metros.

Para gestionar esta infraestructura, la UPV convocó un concurso para la concesión administrativa del servicio, el cual se resolvió en abril de 1995. Esto permitió planificar actividades anuales que maximizaran su aprovechamiento tanto en verano como en invierno.

Para gestionar la piscina, la universidad optó por convocar un concurso para la concesión administrativa del servicio, el cual



se resolvió en abril de 1995. A partir de ese momento, se planificaron diversas actividades, ahora de carácter anual, destinadas a ofrecer continuidad a todos aquellos que deseaban disfrutar de la instalación no solo en verano, sino también durante el invierno, gracias a su climatización.

A lo largo del tiempo, se han realizado diversas mejoras. Una de las más significativas fue la construcción de una galería perimetral, diseñada para dejar expuestas las tuberías, facilitando su mantenimiento y la detección de posibles fugas.

Desde su construcción, la piscina no solo ha sido un servicio esencial para la comunidad universitaria, sino que se ha convertido en un símbolo de la UPV. Es un referente de calidad, reconocido tanto en Valencia como a nivel nacional. ■



**La piscina de 1988**



**Amparo Asensi Sorio en la piscina cubierta**



*04-02*

# Del Centro de Formación Permanente (CFP) al Centro de Formación de Postgrado

colabora Patricio Montesinos

El Centro de Formación Permanente se originó como una iniciativa del rector Nieto a principios de los años noventa. Esta propuesta fue compartida con el Consejo Social de la UPV y, a inicios de 1991, se creó el Centro de Formación de Postgrado de la UPV, como fue denominado originalmente. Durante este período, hasta septiembre de 1992, se desarrolló una primera normativa de Estudios de Postgrado, aprobada en julio de 1992 por el Consejo de Gobierno.

## **Periodo Fundacional (1992-1996)**

En septiembre de 1992, se incorporó como director del CFP el Dr. Patricio Montesinos Sanchis, ingeniero informático y MBA por la UPV, además de exdelegado de alumnos de la Facultad de Informática. A partir de ese momento, con una normativa inspirada en el espíritu dinamizador que Antonio Gutiérrez e Ignacio Fernández de Lucio imprimieron al Centro de Transferencia de Tecnología, comenzó a desarrollarse de manera sis-

temática la actividad de formación permanente en la UPV. La normativa se sustentaba en cuatro decisiones estructurales:

- Centralización de la actividad mediante la matrícula, certificación y evaluación de todas las acciones de formación permanente desarrolladas desde la UPV.
- Centralización de la gestión de ingresos y descentralización del gasto.
- Descentralización del diseño y del proceso de aprobación.
- Apoyo centralizado en los procesos de promoción.

Desde una perspectiva organizativa, el CFP incorporó personal técnico y administrativo, alcanzando en este período una plantilla de tres administrativos, cuatro técnicos de gestión y un técnico de soporte informático. Se desarrolló internamente una plataforma que daba soporte a las distintas etapas de la cadena de valor de la formación permanente. Esta cadena abarcaba desde el análisis de demanda, diseño, marketing, matrícula, gestión económica, impartición y evaluación de docentes y discentes, hasta la certificación. Además, la cadena de valor de la formación demandada permitió una reflexión estratégica para identificar fortalezas y debilidades, facilitando la formulación de estrategias de mejora y crecimiento para las actividades del CFP.

La plataforma permitió centralizar procesos de alta de cursos aprobados, matrícula, gestión de ingresos, evaluación y certificación. Paralelamente, se creó el primer CRM de la UPV, basado en la clasificación de áreas de interés de los egresados con información postal disponible (aproximadamente 20.000 registros) y en las áreas de interés asociadas a los cursos en el momento de su registro. Este cruce entre áreas de interés de clientes potenciales y oferta de formación consolidó el servicio de promoción y ofreció un servicio diferencial en comparación con otras universidades y fundaciones universitarias de la región.

Una decisión estructural apoyada por el rector Nieto que contribuyó notablemente al crecimiento de la formación per-

manente fue simplificar y flexibilizar los procesos internos de aprobación de cursos, otorgando a todas las estructuras colegiadas (escuelas y departamentos) la capacidad para promover formación hacia egresados y empresas, excluyendo del proceso de aprobación la formación demandada, con el objetivo de agilizar la respuesta.

Por otra parte, se fortalecieron las relaciones con entidades externas, tales como el IMPIVA, la Dirección de Formación Profesional de la Conselleria de Educación y la Presidencia de la Generalitat Valenciana en Valencia; con empresas como IBM, Ford, Siemens y SIDMED; y con entidades como el Fondo Social Europeo y el programa Columbus de UNESCO para Latinoamérica. Esta proyección nacional permitió al CFP participar en proyectos financiados por FORCEM (actual FUNDAE) y por la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo (FSE) en España. El FSE financió la organización de tres cursos para cada una de las dieciséis escuelas técnicas de la UPV en aquel momento (un total de cincuenta cursos de formación específica) y diez cursos de carácter transversal desarrollados junto a IBM y la Cámara de Comercio de Valencia.

Además, se impulsó la proyección europea y latinoamericana de las actividades del CFP. En cuanto a proyectos europeos, la UPV se vinculó al grupo de trabajo de educación continua de la Sociedad Europea de Formación de Ingenieros (SEFI) y a la European Universities Continuing Education Network (EUCEN). Estos espacios permitieron al CFP integrarse en la dinámica de presentación de proyectos europeos a fondos TEMPUS, ALFA, LEONARDO y Fondo Social, lo que aportó financiación para la contratación de personal en tareas estructurales del CFP.

De esta forma, la UPV se incorporó al consorcio del grupo de trabajo de Educación Continua de SEFI, conformado por universidades como la Universidad Tecnológica de Helsinki, Universidad de Cambridge, Universidad de Oxford, Universidad de Porto, Universidad Politécnica de Viena, Universidad de Aalborg, Politécnico de Milán y Florencia, entre otras. Este consorcio sirvió como espacio para benchmarking, aprendizaje y nuevos proyectos. De él surgió el germen del proyecto IN-



**Edificio Nexus**, donde se ubica del CFP.



TERFAD, clave para el desarrollo de la formación permanente a distancia en la UPV en la siguiente fase del CFP. Por otro lado, el programa COLUMBUS de la UNESCO financió el inicio de un proyecto europeo de fondos ALFA y la creación de la Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa (RECLA).

### Despliegue (1996-2000)

En esta fase de despliegue, el CFP se trasladó a una superficie de 350 m<sup>2</sup> ubicada en los bajos de la Escuela de Agrónomos, junto al Ágora de la UPV. En este espacio, se destinaron 50 m<sup>2</sup> para la primera aula exclusiva de formación permanente en la universidad. Desde una perspectiva estructural, cabe destacar la decisión de crear un espacio exclusivo dedicado a actividades de vinculación externa (CTT, Agencia de Empleo, IDEAS, Acción Internacional, Radio y Televisión UPV e ICE). Las obras comenzaron a finales de 1998 y culminaron con la entrega del edificio NEXUS en junio de 2000.

Durante este periodo, se incluyeron estratégicamente las Vicerrectorías y las incipientes estructuras propias de investigación (centros e institutos) como entidades con capacidad para promover ofertas de formación. Desde la perspectiva estructural, también se decidió estabilizar el CFP dotándolo de puestos de funcionarios: una jefatura de servicio, tres técnicos superiores, tres técnicos medios y cuatro puestos administrativos, dedicados a la gestión de la formación permanente a tiempo completo. Este equipo de once personas, financiado por la UPV, se complementaba con nueve contratos adicionales provenientes de fondos externos, conformando así una plantilla de veinte personas dedicadas exclusivamente a la formación permanente.

Este apoyo estructural se acompañó de una transformación organizativa profunda en el CFP. La crisis de crecimiento en esos años fue abordada mediante el inicio de una hoja de ruta basada en la implementación de la norma ISO 9001. La evolución de una organización basada en la cadena de valor a una orientada a clientes y servicios, y posteriormente a un mapa de procesos y procedimientos, permitió sistematizar la gestión por objetivos e implementar un cuadro de mando que



**Patricio Montesinos** a la entrada del CFP

sigue vigente. En este periodo se desarrolló una aplicación cliente-servidor, germen de la actual plataforma de gestión de la educación continua, POSEIDON. Esta aplicación permitió gestionar el crecimiento y el dinamismo de la formación permanente, impulsada por los proyectos del FSE y FORCEM. Los profesores de la UPV empezaron a percibir que esta actividad era posible y que tenía relevancia social y profesional.

A nivel nacional, se destaca el Proyecto Observatorio FORCEM de la UPV, financiado por la Fundación para la Formación Continua. Consistió en elaborar un inventario de unas 20 acciones formativas para cada una de las escuelas y en desarrollar los 10 cursos más demandados en cada titulación. Esto permitió contar con una base de datos de oferta formativa técnica (300 acciones de formación posibles) y ejecutar 150 cursos en colaboración con las Escuelas de la UPV para sus titulados. Estos cursos fueron el germen de muchos títulos propios y de cursos a medida desarrollados para empresas e instituciones como la Conselleria de Educación.

En el ámbito europeo, cabe destacar dos proyectos desarrollados con la Helsinki University of Technology (actual Aalto





**Patricio Montesinos** entre **Christopher Padfield**, responsable de formación continua de la Universidad de Cambridge y **Markku Makula**, director del centro de educación continua de la Universidad de Aalto.

University). El primero, el proyecto KORNET/COOPNET, consistió en desarrollar formación a distancia utilizando medios técnicos de la época (correo electrónico, videoconferencias punto a punto y material en formato HTML). El segundo proyecto, financiado por el FSE, se denominó INTERFAD y permitió desarrollar diez cursos de formación a distancia en formato instruccional tutorizado. Para apoyar esta innovadora modalidad de enseñanza, se creó el primer sistema de ges-

tión de contenidos (LMS-CMS) de una universidad española. Esta experiencia se recogió en un libro pionero coeditado con la Aalto University en 1999, titulado "Great Paella Cookbook for Online Learning".

Durante esta etapa, el CFP se involucró más activamente en redes internacionales. A finales de 1996, el director del CFP asumió la posición de Chairman del Working Group de Con-



Equipo en el 2004

tinuing Education de SEFI (1997-2005) y se unió al Board del presidente de la Sociedad Europea de Formación de Ingenieros (1997-2000). En 1997, como resultado del proyecto Alfa II "Herramientas para la autoevaluación de Centros de Educación Continua" (1997-1999), se constituyó en Colombia la Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa (RECLA), de la cual el director del CFP fue fundador, vocal de la primera junta directiva y vicepresidente durante el periodo 1998-2002.

Finalmente, la UPV se incorporó a la Junta Directiva de la International Association for Continuing Engineering Education (IACEE), una red internacional que aborda la gestión, tendencias tecnológicas y necesidades de formación continua en ingeniería. En la IACEE participan universidades de Estados Unidos (Stanford University, MIT y Georgia Tech), Europa (Aalto University, Imperial College, Trondheim y ETHZ) y Asia (Tsinghua University, BIT y la National Technical University of Singapore).

### **Consolidación (2000-2004)**

Desde una perspectiva estructural, en junio de 2000 el CFP se trasladó a sus nuevas oficinas y al aulario del edificio NEXUS, con casi 5.000 m<sup>2</sup> destinados a oficinas y a 16 aulas exclusivas para actividades de formación permanente, títulos propios, formación específica, formación demandada, jornadas técnicas y proyectos de formación para terceros. El rector Nieto decidió consolidar la estructura del CFP creando un total de 17 plazas para técnicos, tres plazas para jefes de sección, tres para jefes de administración y siete puestos administrativos, lo que sumó un total de 30 personas dedicadas a tiempo completo a la planificación, ejecución, medición y revisión de cerca de 1.000 cursos anuales, cifra que en ese momento parecía ilimitada.

Desde el punto de vista organizativo, comenzó un período de notable efervescencia y crecimiento, apoyado en la estabilización de los puestos funcionariales. También en este momento se creó un Vicerrectorado específico para la formación de posgrado, en conjunto con el proceso de creación de los

nuevos másteres oficiales. En estos años se inició la reflexión sobre el cambio de denominación del CFP (de "Permanente" a "Postgrado") para evitar la confusión entre la formación continua y los nuevos posgrados oficiales. El cambio se efectuó en 2003.

En este período también se decidió migrar el sistema informático a una plataforma basada en web. Se optó por desarrollar internamente un software en un proyecto europeo, integrando toda la gestión del CFP en esta nueva plataforma denominada POSEIDON. La obtención de fondos europeos no solo permitió incrementar el personal, sino también desarrollar aplicaciones a medida para la UPV sin coste institucional.

Durante este tiempo se automatizaron los envíos de información sobre cursos, atendiendo a áreas de interés previamente seleccionadas en la ficha de cada cliente, a través del BOLETÍN CFP. Esta nueva versión del CRM empezó enviando automáticamente unos 10.000 correos semanales a clientes y personas interesadas en formación, alcanzando los 94.000 correos semanales en la actualidad.

A la par de los avances informáticos, se adoptaron otras medidas organizativas. La certificación ISO anual del CFP fue pionera en la UPV, así como la incorporación de herramientas de gestión de la European Foundation for Quality Management (EFQM) en sus evaluaciones bianuales. Este modelo, adoptado en el año 2000, sirvió para mejorar procesos y procedimientos, planificación estratégica, gestión de talento humano, recursos y alianzas, así como el sistema de indicadores del Centro. Durante este periodo de consolidación, además de las 30 plazas financiadas por la UPV, la actividad de proyectos permitió financiar hasta 20 puestos adicionales, lo que facilitó la incorporación de nuevas herramientas y desarrollos para optimizar la eficacia y calidad de los procesos de gestión del Centro.

Entre los proyectos anuales (nacionales e internacionales) de esta época, destaca el trabajo con la Fundación Biodiversidad, que incluyó la creación de 20 cursos de formación a distancia, jornadas técnicas y un Observatorio Medioambiental.



También en este periodo se estableció FORMATEMPLEO, la Feria de Formación de FERIA VALENCIA, y la UPV se incorporó a su Junta Directiva a través del CFP.

A nivel internacional, es destacable la firma en 2002 de un acuerdo marco con Tsinghua University, también conocida como el "MIT chino". En Colombia, se comenzó a acompañar la implantación de la norma ISO 9001 en la Corporación Colombiana de Investigación Agraria, lo que abrió las puertas a colaborar con el Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (SENA) en la implementación de su plataforma de gestión de formación, SOFIA+, y en otras acciones de asesoramiento institucional.

Finalmente, se continuó con la participación en redes internacionales, actuando como anfitriones del congreso anual de SEFI en 2004, el congreso de la European Association for Institutional Research (EAIR) en 2003 y 2004, y el congreso de la European Distance Education Network (EDEN). Además, se organizó el taller anual del Working Group de Continuing Education en 2001 y, en 2002, un taller conjunto entre RECLA y la AUIP sobre gestión estratégica de la educación continua. En 2001, también se organizó el primer encuentro de la naciente Red Universitaria Española de Posgrado y Educación Permanente (RUEPEP).

### Conclusiones, comentarios finales y algunos datos

Las iniciativas que desarrollan la "tercera misión" de las universidades deben contar con un flujo "top-down" para ser eficaces, y este fue, sin duda, el caso de la UPV durante el rectorado de Justo Nieto. El liderazgo es fundamental, y la forma de ejercerlo marca la diferencia entre predicar y llevar a cabo acciones concretas. Justo Nieto encarna el perfil de líder visionario, inteligente y generoso. Visionario, al proyectar lo que la UPV podía llegar a ser en el ámbito de la actualización de competencias de sus egresados; inteligente, al movilizar a un colectivo cada vez mayor de personas convencidas de la importancia de la formación permanente; y generoso, al dedicar su vida por completo a los practicantes de estas ideas.

Nieto implementó medidas estructurales, organizativas y relacionales que acompañaron el desarrollo de esta actividad en la UPV. Obviamente, enfrentó dificultades internas, reacios, desconocimiento y prejuicios, pero él y quienes compartían su visión para la formación permanente de la UPV lograron superar estos obstáculos.

Para el crecimiento y desarrollo de la oferta de formación permanente, resultó fundamental la implicación en redes internacionales y en proyectos nacionales, europeos e internacionales. La actividad en Latinoamérica ha representado aproximadamente un 25 % de los ingresos generados por esta actividad en los últimos 30 años. La cooperación internacional ha sido un espacio de benchmarking y aprendizaje con los mejores. Las convicciones de Justo Nieto iluminaron el camino, tanto en su presencia como en su dolorosa ausencia. A pesar de los intentos de borrar el legado de su liderazgo, esa semilla resistió hasta que llegaron tiempos mejores para volver a germinar, quizá con más escepticismo, pero con el mismo entusiasmo y una mayor comprensión de la naturaleza de la comunidad académica. ■



04-03

# Casa del Alumno (CALUM)

colabora Ximo Mora Manzano

La Casa del Alumno, un hito en el campus de Vera de la UPV y en la universidad española, se ha consolidado en sus 20 años de existencia como un espacio sin igual. Hoy, está totalmente integrada en la vida universitaria, proporcionando un apoyo esencial a las actividades de los estudiantes, la representación estudiantil y promoviendo diversas iniciativas de otros servicios, además de ser un punto clave de socialización.

La Casa del Alumno (CALUM) de la Universitat Politècnica de València (UPV) es un lugar de encuentro, aprendizaje, trabajo y participación estudiantil, diseñado para que las y los estudiantes puedan aprovechar al máximo su tiempo en el campus. Este espacio acoge y fomenta todas las ideas y actividades propuestas por el estudiantado de la UPV, permitiéndoles desarrollarse a su propio ritmo, un aspecto de gran importancia.

La CALUM es un servicio fundamental y una insignia del alumnado de la UPV, reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Es un espacio concebido para los estudiantes y gestionado por ellos mismos, dotado de servicios e instalaciones que facilitan el encuentro, el aprendizaje, el trabajo y la participación.

Este edificio dinámico está diseñado para adaptarse a las necesidades de los estudiantes en cada etapa de su vida aca-

démica en la universidad. Así, en períodos de exámenes se destina más espacio al estudio.

La idea de la Casa del Alumno surgió como propuesta en el programa electoral del rector Justo Nieto en el año 2000, con el objetivo de crear un lugar de referencia exclusivo para los estudiantes, donde pudieran realizar actividades, estudiar o simplemente pasar su tiempo libre, complementando su vida universitaria.

El diseño del edificio se inspiró en el modelo de "student recreation center" de universidades estadounidenses, específicamente del Massachusetts Institute of Technology (MIT). El proyecto fue realizado por José María Lozano Velasco y Jorge Bosch Abarca, y el edificio fue inaugurado el 4 de diciembre de 2003 por el rector Justo Nieto.

Ubicada en el centro del Campus de Vera, la Casa del Alumno cuenta con una superficie total de 5,200 metros cuadrados, distribuidos en cuatro plantas y un sótano. Su estructura se organiza alrededor de terrazas que le otorgan una estética particular.

El edificio dispone de aulas para cursos, talleres, conferencias, salas para el estudio y el trabajo en equipo, aulas in-

formáticas, espacios para la atención y la participación, y un amplio vestíbulo. Las actividades que se desarrollan en su interior suelen tener un carácter lúdico y social, promoviendo la participación de todos los estudiantes. Además, alberga las instalaciones y servicios de la Delegación de Alumnos de la UPV y del programa Generación Espontánea.

### Distribución del edificio

El edificio de la Casa del Alumno de la UPV se divide en varias plantas, cada una con funciones específicas:

- Sótano: cuenta con un aparcamiento de bicicletas, un laboratorio de fotografía analógica y una sala de ensayos.
- Planta baja: está destinada al ocio, con una zona de entretenimiento y cafetería con máquinas expendedoras y televisores. También cuenta con un espacio multiusos y el área Design Factory de Generación Espontánea, además del Punto de Atención al estudiante.
- Primera planta: principalmente dedicada al estudio y el descanso, con una sala de estudios, una sala de sofás, una sala de asociaciones, una sala de juegos, una sala de informática y una sala para grados. También dispone de un salón social con acceso a una terraza.
- Segunda planta: focalizada en el trabajo individual y colectivo, con aulas para trabajos, exposiciones, conferencias y reuniones.
- Tercera planta: dedicada a la representación estudiantil, con espacios para la gestión del edificio y los principales servicios de apoyo a la participación estudiantil, como el Plan Integral de Acompañamiento al Estudiante (PIAE+), Generación Espontánea e IDEAS UPV.

### Horario y gestión

En sus primeros años, la Casa del Alumno permanecía abierta las 24 horas del día, los 365 días del año. Actualmente, su horario es de lunes a viernes de 07:00 a 23:00, y los sábados

de 08:00 a 16:00, con modificaciones en épocas de exámenes, días festivos o reducciones horarias. Durante los períodos de exámenes, el horario se amplía hasta las 04:00 de la madrugada.

La gestión de la Casa del Alumno recae en los estudiantes a través de la Delegación de Alumnos de la UPV, bajo la supervisión del Vicerrectorado de Estudiantes y Emprendimiento, que cuenta con un técnico encargado de la administración diaria de la CALUM. Las áreas funcionales incluyen la gestión informática, gestión administrativa, el Punto de Atención al estudiante, actividades, web y redes sociales, y el personal de seguridad y limpieza.

### Los inicios

Constituido el equipo del rector Justo Nieto para el período 1999-2003, se puso en marcha un grupo de trabajo para desarrollar el proyecto de la Casa del Alumno, siguiendo tres premisas clave: construir un espacio para los estudiantes y gestionado por ellos, enfrentar algo innovador que debía ser creado desde cero y contar con los delegados estudiantiles, comprometidos con la institución.

El equipo conformado por los profesores José María Lozano y Jorge Bosch, junto a los estudiantes Raúl García, José Antonio Ferriol, Pedro Caja, Chema Pérez y Ángel Pedroche, se encargó de conceptualizar la Casa del Alumno. Durante un año, se definieron las necesidades del nuevo espacio, y el equipo de Lozano le dio forma al diseño del edificio, ubicado en el centro del campus, en el lugar de los antiguos frontones.

Las obras comenzaron a principios de 2001 y el 4 de diciembre de 2003, a las 12:30, el rector Justo Nieto inauguró el edificio. La apertura causó gran expectación entre los estudiantes, quienes acudieron en gran número. Una "mascletà" celebró la inauguración, y los futbolines y cómodos sofás rápidamente se convirtieron en los elementos más admirados.

Los primeros meses fueron intensos, con mucho trabajo, pruebas y aprendizaje en la gestión de un edificio abierto las

24 horas, una experiencia sin precedentes en el campus. La firme convicción de los representantes estudiantiles en asumir esta responsabilidad contribuyó a establecer muchas de las dinámicas y usos que aún persisten en el edificio.

A lo largo del tiempo se han ajustado horarios y usos de los espacios, pero en esencia, el proyecto sigue siendo gestionado por los estudiantes, con la participación de la Delegación de Alumnos y de los estudiantes que colaboran en la Casa del Alumno, conocidos como “servipolis”.

### A dónde hemos llegado

El concepto de la Casa del Alumno ha sido adoptado por varias universidades en España, aunque con variaciones en tamaño y gestión. Algunas instituciones, como la Universidad Politécnica de Cartagena o la Universidad Autónoma de Madrid, gestionan estos espacios a través del personal de la universidad y suelen ser de menor tamaño que la Casa del Alumno de la UPV. Otros modelos, como el de la Universidad de Cantabria con la Casa del Estudiante “Tres Torres”, cuentan con un edificio más amplio, aunque su gestión y administración están en manos de la universidad.

La Universidad de Valencia está construyendo un espacio para los estudiantes en el antiguo colegio mayor Luis Vives, aunque la gestión estará a cargo de técnicos de la universidad y el edificio se destinará principalmente a oficinas para personal de apoyo a los estudiantes.

El factor económico y la falta de confianza en los estudiantes son los principales obstáculos para que otras universidades adopten el modelo de la Casa del Alumno de la UPV.

Hoy en día, la Casa del Alumno de la UPV sigue siendo un referente para el estudiantado, quienes consideran este espacio como su “segunda casa”. La realización de numerosos proyectos de fin de grado y máster sobre el edificio demuestra el afecto que los estudiantes tienen por este espacio.

Mirando hacia el futuro, el proyecto y el edificio contemplan cambiar su nombre, buscando ser más inclusivos y responder a las nuevas demandas de la sociedad, cumpliendo así con la misión de la UPV de servir a la sociedad valenciana. ■



**Fachada posterior de la Casa del Alumno**, con el cubipod en primer plano, una de las patentes más rentables de la UPV, para la construcción de diques en talud y la protección de márgenes de ríos.





Fachada anterior de la Casa del Alumno



04-04

# Área de Cultura

colabora Amparo Carbonell Tatay,  
vicerrectora de Cultura entre 1993 y 1996

## Pretérito imperfecto (1993-2006)

Años de cambio constante, de propuestas creativas, innovadoras y arriesgadas.

Durante este tiempo, el Área de Cultura, el Vicerrectorado de Cultura y el Área de Radio y Televisión llevaron a cabo numerosas iniciativas que transformaron la Universitat Politècnica de València (UPV), gracias a la confianza y apoyo del rector Justo Nieto. Estas acciones no solo consolidaron la presencia cultural de la UPV, sino que también ampliaron su proyección en el ámbito universitario y en la sociedad en general.

Justo Nieto se destacaba por su habilidad para involucrar a las personas en su visión de universidad, logrando hacerlas partícipes de sus ideas y proyectos. Independientemente de las ideologías personales, lograba fijar la vista en horizontes ambiciosos que no todos imaginaban, alentando a explorar nuevas posibilidades.

En 1978, se integraron las escuelas de Bellas Artes en las universidades, y la de San Carlos fue la única en adscribirse a una Politécnica, una joven institución fundada en 1968. Esta decisión ha sido un acierto, pues permitió que las Bellas Artes se integraran plenamente en el ámbito científico y técnico de la UPV, generando una sinergia enriquecedora. Con el tiempo, esta integración ha llevado a que los grupos de investigación

multidisciplinar, con la participación de Bellas Artes, sean comunes en la universidad.

El primer contacto entre Amparo Carbonell y Justo Nieto se dio a través de Juan Gisbert, entonces Vicerrector de Extensión e Imagen Universitaria con Justo Nieto, quien la convocó para dirigir el recién creado Área de Cultura. Proveniente del cargo de vicedecana de Cultura en la Facultad de Bellas Artes, Carbonell recibió la explicación de que el rector comprendía plenamente la importancia de fortalecer la cultura en la UPV. Hoy se puede afirmar que, sin la decisión y los aciertos de Justo Nieto, la Universidad Politécnica no sería la institución que conocemos.

Una de las primeras iniciativas emprendidas desde el Área de Cultura fue la celebración del 25 aniversario de la creación de la Universidad Politécnica, 1968-1993. Esta conmemoración permitió a la comunidad universitaria fortalecer su sentido de pertenencia a una universidad nueva, destinada a ser un referente en el sistema educativo. Con este motivo, se editó una carpeta de serigrafías con la participación de 11 artistas valencianos de reconocido prestigio: Genovés, Boix, Heras, Armengol, Yturralde, Carmen Calvo, Joan Cardells, Michavila, Lozano, Miquel Navarro y Jordi Ballester. También se realizó una edición de esculturas de Silvestre de Edeta y de Esteve Edo, las cuales fueron entregadas a los profesores y al personal que había cumplido 25 años de trabajo en la institución.



**Jardín escultórico de Vera** con edificio de la Biblioteca a la izquierda



También se creó la primera sala de exposiciones de la universidad, en la sede central, aprovechando un espacio adyacente al salón de actos del edificio de rectorado. Se inauguró con una exposición del Laboratorio de Luz, con una gran cámara oscura que ocupaba todo el espacio. Este proyecto fue el germen de lo que se convertiría en el Fondo de Arte Contemporáneo de la UPV. Gracias a la generosidad de artistas, profesores, estudiantes, colaboradores y visitantes de la Facultad de Bellas Artes, la UPV se transformó en un gran museo de arte contemporáneo. El Fons D'Art Contemporani fue presentado en el IVAM con una exposición en el Centro del Carmen, contando ya con 367 artistas y 483 obras. Hoy en día, sigue creciendo y es la colección de arte contemporáneo más importante en una universidad española.

El Museo de Escultura al Aire Libre también continuó expandiéndose, estableciéndose como una referencia internacional de museos al aire libre en el ámbito universitario.

Posteriormente, Justo nombró a Amparo Carbonell como vicerrectora de Cultura, un área inexistente hasta ese momento. Desde allí, se consolidó la presencia de la UPV en los circuitos culturales de la ciudad, convirtiéndose en un generador de proyectos: revistas, conciertos, concursos literarios, teatro, cine, entre otros. Se promovieron campañas orientadas a crear un campus moderno y acogedor, con espacios de convivencia donde estudiantes y profesores pudieran intercambiar ideas y proyectos. Además, se impulsaron iniciativas de respeto al medio ambiente, como la creación de aparcamientos para bicicletas y zonas de esparcimiento.

Desde el Área de Deportes, dependiente también del Vicerrectorado de Cultura y bajo la dirección de Ángel Benito, se ampliaron las instalaciones deportivas de forma notable, con especial atención a los deportes autóctonos, incluyendo un "trinquet de pilota" y un velódromo.

Finalmente, Amparo Carbonell dejó el vicerrectorado para asumir la responsabilidad encomendada por el rector de poner en marcha un canal de radio y televisión en la UPV, inicialmente dependiente del vicerrectorado a cargo de Antonio Hervás.



**Jardín escultórico** con estatua "Cactus" de Mariscal

Este proyecto, que aún perdura, ha formado a excelentes profesionales y ha contado con la participación de estudiantes, personal y profesores de la UPV y de otras universidades.

Y para concluir, unas palabras de Amparo Carbonell que resumen lo que supuso para ella su colaboración con Justo Nieto: "Poder desarrollar mi labor en la Universidad, como docente y

como gestora, junto a un magnífico y visionario rector como Justo Nieto ha sido para mí un privilegio. La UPV es un lugar repleto de excelentes profesionales y magníficas personas, donde mantengo grandes amigos. Y en ese 'pasar de las cosas que nos pasan' se generó el caudal de ciencia, arte y cultura que sigue alimentando el río que ahora vemos discurrir tranquilo." ■



**Entrada al Trinquet** con una escultura de Manuel Boix representando la mano del pelotari.



04-05

# Coro

colaboran Carlos Gracia López y  
J. Jaime Gómez Hernández

## El Coro de la UPV: armonía, cultura y comunidad universitaria

El Coro de la Universitat Politècnica de València es otra de las iniciativas culturales significativas impulsadas durante el rectorado de Justo Nieto. Su historia, que comenzó en el año 2000, está entrelazada con la visión de una universidad viva, donde la creatividad y la participación fueran parte esencial de su esencia.

Todo comenzó en noviembre de aquel año, durante un viaje a la Universidad de Guanajuato, en México. La UPV, desde el Departamento de Mecanización Agraria y bajo la dirección de Carlos Gracia, impartía un curso de doctorado en esa universidad y llegó el momento de invertir al primer grupo de nuevos doctores. El rector Nieto, en un gesto de amistad y apoyo a la institución mexicana, decidió celebrar el acto de investidura en la propia Universidad de Guanajuato. Y hacia allá se fueron, el director del programa, el rector y parte de su equipo, cargados con los trajes académicos (togas, mucetas, birretes y guantes) que el rector quiso obsequiar a la universidad mexicana para que la investidura reflejase mejor la tradición centenaria de las universidades españolas: el mismo ritual y la misma indumentaria. Pero faltaba algo que la Oficina del Rector no previó: los cantos propios del acto. Carlos Gracia, consciente de ello decidió incluir los cánticos tradicionales

Gaudeamus Igitur y Veni Creator. “Eché las partituras en la maleta como quien lleva un secreto guardado para el momento oportuno y, junto con un grupo de amigos mexicanos, ensayamos la víspera esas piezas, que interpretamos durante la investidura contribuyendo a que el acto luciera, reforzando la relación institucional”, recordaría después.

De regreso a España, aquel episodio se convirtió en tema de conversación con el rector. Con su estilo característico, Nieto le lanzó a Carlos Gracia un reto que sería determinante: “Carlos, ¿y por qué no formas un coro propio de nuestra UPV?” La propuesta, tan ilusionante como desafiante, tomó forma en los meses siguientes. Gracia, con años de experiencia dirigiendo coros en el Camp de Morvedre, entendió que la tarea no era crear un coro más, sino construir una iniciativa participativa que representara a la comunidad universitaria en su conjunto.

En febrero de 2001, se lanzó una convocatoria a la comunidad universitaria que tuvo una respuesta extraordinaria. Más de 70 personas —estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, e incluso colaboradores externos— se unieron al proyecto. Apenas tres meses después, el grupo improvisó un recital en la cafetería La Vella, con una breve selección de piezas musicales, ante la atenta mirada del rector. Justo Nieto, entusiasmado con la calidad y el esfuerzo



**El Coro de la UPV en la residencia de la Universidad Politécnica de Madrid en Cercedilla en 2002.** En el centro, en primera línea, Carlos Gracia (fundador y primer presidente del coro), Jaime Gómez (vicerrector y coralista), Saturnino de la Plaza (rector de la Politécnica de Madrid) y Cristina Contreras (directora del coro).

demostrado, dio su visto bueno, y el coro quedó oficialmente reconocido el 24 de mayo de 2001.

El primer año del Coro fue un ejemplo de entrega y dedicación. Bajo la dirección de Carlos Gracia, los coralistas realizaron más de 50 ensayos en pocos meses y prepararon un repertorio de 30 piezas, que incluyó desde música clásica hasta villancicos populares. Entre 2001 y 2002, ofrecieron once actuaciones, entre las que destacaron los conciertos de Navidad en Valencia y Gandía, las presentaciones en Roma y Salamanca, y los recitales en las fiestas patronales de diversas escuelas de la UPV.

El desarrollo del coro estuvo marcado por anécdotas que reflejan el espíritu de compromiso que lo impulsó desde sus inicios. Una de ellas tiene como protagonista a Jaime Gómez, entonces vicerrector de Tercer Ciclo. En una reunión de la Comisión de Doctorado que él presidía, Carlos Gracia mencionó el proyecto del coro, y, entre bromas, surgió un reto: ¿se atrevería el vicerrector a unirse, a pesar de no tener formación musical previa? Jaime Gómez aceptó, convirtiéndose en uno de los fundadores del coro y demostrando que el entusiasmo y la dedicación podían superar cualquier barrera.

Otra anécdota clave fue el papel de Inma Monzó, miembro del coro y esposa del propio Jaime Gómez, quien no desaprovechaba ocasión para recordarle al rector la necesidad de dotar al grupo de un piano para sus ensayos. Su insistencia y perseverancia acabaron dando fruto, y el coro contó pronto con el instrumento que necesitaban.

En 2002, con el coro ya consolidado, se realizó una audición para seleccionar a un director profesional que asumiera el liderazgo del grupo. Cristina Contreras, profesora de conservatorio, fue elegida para el puesto, marcando el inicio de una nueva etapa de profesionalización y continuidad. Carlos Gracia, satisfecho con lo logrado, cedió la dirección sabiendo que había dejado un legado sólido. "Cada concierto que dais, cada partitura que aprendéis, me devuelve con creces el esfuerzo invertido en aquellos primeros años", expresó Gracia en el acto conmemorativo por el vigésimo aniversario del coro.



**Una pausa durante la grabación del primer CD del Coro con motivos navideños el 11 de noviembre de 2002**

También se aprobaron los estatutos que regirían el funcionamiento del coro como asociación universitaria y su primer presidente electo, sucesor de Carlos Gracia, fue Javier Rodrigo.

A Cristina Contreras la sucedió Rafael Sánchez Mombiedro y, hoy, el Coro de la UPV, bajo la dirección de José Francisco Sánchez Iborra, es mucho más que una agrupación musical. Es un símbolo de cohesión, un espacio donde estudiantes, profesores y personal de la universidad han encontrado un lugar común para compartir, aprender y crecer. Es, en esencia, una extensión de la visión de Justo Nieto, quien entendía que la universidad debía ser un espacio no solo para la formación académica, sino también para la expresión cultural y artística. ■





**El Coro con Justo Nieto** tras una de sus intervenciones en un acto académico en el Paraninfo en 2002



04-06

# Cooperación interuniversitaria

colaboran Salvador Capuz Rizo y Elías Hurtado

## Introducción

Bajo el lema de Justo Nieto, exrector de la UPV, “La universidad española será iberoamericana o no será”, la Universitat Politècnica de València (UPV) desarrolló una visión pionera de cooperación internacional. A través de los años, la UPV fortaleció su compromiso con la cooperación interuniversitaria, transformando la colaboración internacional en un pilar fundamental de su estrategia global. Con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza, promover el desarrollo humano sostenible y reducir la pobreza, el Vicerrectorado de Cooperación y Proyectos Internacionales (VCOPI) se consolidó como el eje central de estas actividades, brindando apoyo a los programas de postgrado y proyectos de I+D+I (investigación, desarrollo e innovación) en Iberoamérica y otras regiones, como Europa del Este y el Mediterráneo.

## Estructura organizativa del VCOPI

El VCOPI se compone de dos entidades principales:

- Oficina de Acción Internacional (OAI): responsable de coordinar las acciones internacionales en las distintas áreas geográficas de colaboración.

- Centro de Cooperación al Desarrollo (CCD): un espacio de encuentro para la comunidad universitaria, orientado a fomentar los valores de solidaridad e interculturalidad y a trabajar por una sociedad más justa y participativa.

Además, el VCOPI cuenta con estructuras de gestión en algunos de los países donde colabora, fortaleciendo su presencia y capacidad operativa en el ámbito internacional.

## Objetivos principales de la cooperación

El VCOPI persigue varios objetivos que refuerzan la misión de la UPV en el campo de la cooperación interuniversitaria:

- Facilitar la formación y el intercambio de docentes y estudiantes para mejorar sus capacidades técnicas e investigadoras.
- Promover la igualdad de oportunidades en la educación de postgrado mediante programas conjuntos.
- Contribuir al desarrollo institucional de sus socios internacionales, proporcionando recursos humanos y técnicos.

- Incrementar el capital humano formado en investigación, creando una masa crítica de profesionales capacitados.
- Mejorar la comunicación y el intercambio de información mediante el uso de tecnologías de la información.
- Sensibilizar a la comunidad universitaria sobre la importancia de la cooperación interuniversitaria y su impacto en el desarrollo global.

### Áreas geográficas de cooperación

La UPV inició su cooperación interuniversitaria en Iberoamérica y, a lo largo del tiempo, ha ampliado su alcance. La colaboración comenzó en países como Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, México, Nicaragua, Uruguay y Venezuela, y en etapas posteriores se extendió a Bolivia, Costa Rica, Chile, Jordania, Panamá, Perú, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras y República Dominicana.

El continente africano también está presente en las acciones de colaboración, concretamente con la República Democrática del Congo.

### Estructuras internacionales de colaboración

Para consolidar la cooperación interuniversitaria, la UPV ha establecido varios centros de colaboración en diferentes países, entre ellos:

- Centro Internacional de Educación para el Desarrollo (Argentina)
- Corporación COINNOVAR (Colombia)
- Centro CETA-UPV (Cuba)
- Centro VEN (México)
- Centro Politécnico del Cono Sur (Uruguay)

### Programas de Postgrado y Formación Continua

La UPV ofrece una amplia gama de programas de postgrado en colaboración con universidades y otras instituciones de varios países. Estos programas incluyen:

#### Tercer Ciclo: Doctorados

Los estudios de doctorado se estructuran en tres fases: docencia, investigación y elaboración de la tesis. El programa se rige tanto por normativas nacionales como internas de la UPV, proporcionando a los estudiantes la oportunidad de obtener el título de doctor.

#### Títulos propios

- Máster Universitario: Al menos 500 horas de formación.
- Especialista Universitario: Al menos 200 horas de formación.
- Especialista Profesional: Al menos 400 horas de formación, dirigido a quienes cuentan con acceso a la universidad.

#### Cursos de formación específica

De corta duración, entre 20 y 60 horas, adaptados a las necesidades formativas puntuales de los estudiantes y profesionales en el ámbito de colaboración internacional.

En las siguientes secciones se detallan las actividades específicas de cooperación de la UPV en algunos de los países involucrados.

### Cooperación por países

#### Argentina

La UPV mantiene una estrecha vinculación con Argentina a través de una serie de intercambios, trabajos de investigación, transferencia de tecnología, congresos y publicaciones. Hasta la fecha, se han desarrollado 27 programas de postgra-

do en las modalidades de Doctorado, Especialista Universitario y Máster, en colaboración con instituciones argentinas. Estos programas cuentan con la participación de profesores de la UPV y de universidades locales, promoviendo la diversificación y el desarrollo de investigaciones aplicadas relevantes para el contexto argentino.

En el año 2004, en colaboración con la provincia de Neuquén, se creó el Centro Internacional de Educación para el Desarrollo en San Martín de los Andes. Este centro ofrece cursos de formación con titulación de la UPV en convenio con instituciones locales. Las áreas científicas abordadas incluyen Agronomía, Economía y Gestión de la Salud, Ingeniería de Alimentos, y Tecnologías de la Información, entre otras.

Resumen de Actividades en Argentina (1992-2004)

Periodo	Alumnos	Títulos	Profesores	Horas
1992-96	48	48	47	700
1996-00	82	19	49	1050
2000-04	659	322	168	3376
Total	789	389	264	5126

Colombia

La cooperación institucional con Colombia se inició en 1984 con la Universidad Tecnológica de Pereira, y en 1993, tras la firma del Acuerdo Marco de Colaboración, comenzó un ciclo de programas de Doctorado, Maestría y Especialización en áreas clave para el desarrollo del país. La modalidad adoptada fue la de programas cooperativos y semipresenciales, impartidos por profesores de la UPV y universidades locales, con investigaciones centradas en temas de interés regional y nacional.

Para reforzar estos programas, en 1996 se fundó la Corporación COINNOVAR, una entidad sin ánimo de lucro integrada por universidades colombianas, la UPV, empresas y otras ins-

tituciones. Esta organización facilita la cooperación tecnológica y fomenta las relaciones entre universidad y empresa.

Resumen de Actividades en Colombia (1992-2004)

Periodo	Alumnos	Títulos	Profesores	Horas
1992-96	167	-	65	2060
1996-00	383	218	245	4210
2000-04	422	365	88	3400
Total	972	583	398	9670

Cuba

Desde 1994, en colaboración con la Ciudad Universitaria "José Antonio Echeverría" (Cujae) en La Habana, la UPV ha llevado a cabo una serie de proyectos enfocados principalmente en la transferencia de tecnología y la formación académica en matemáticas aplicadas, tecnología de alimentos, diseño industrial e ingeniería de software. A partir del año 2000, la cooperación se canalizó a través del Centro de Colaboración Académica CETA-UPV, que se especializa en temas de ingeniería, informática y gestión universitaria, con actividades como seminarios, talleres y cursos.

Las iniciativas en Cuba también han incluido la promoción de la extensión universitaria mediante la creación de un grupo de teatro estudiantil, la inclusión de Cujae en el proyecto TELDE, el fortalecimiento de su biblioteca y la producción de materiales educativos digitales.

Resumen de Actividades en Cuba (1996-2004)

Periodo	Alumnos	Títulos	Profesores	Horas
1996-00	134	52	67	2580
2000-04	752	3	37	775
Total	886	55	104	3355

México

Desde los primeros años de su actividad internacional, México ha sido un socio fundamental para la UPV, con una sólida relación en el ámbito de la educación superior y la investigación. El primer doctorado en México, en Mecanización Agraria, se inició en 1992 en colaboración con la Universidad de Guanajuato. En 1997, se estableció el Centro Universitario de Vinculación con el Entorno (VEN), un proyecto conjunto con la Universidad de Guanajuato, enfocado en la transferencia de tecnología, la formación de capital humano y el fomento de la investigación aplicada.

Además, la UPV colabora con diversas instituciones de educación superior en México, tanto públicas como privadas, para ofrecer programas de doctorado orientados a capacitar a docentes universitarios.

Resumen de Actividades en México (1992-2004)

Periodo	Alumnos	Títulos	Profesores	Horas
1992-96	17	24	9	320
1996-00	110	-	25	700
2000-04	254	156	74	1859
Total	381	180	108	2879

Uruguay

En 1996, la UPV impulsó la creación de la Fundación para el Desarrollo del Cono Sur (DeCOSUR), una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la formación de recursos humanos, innovación y desarrollo tecnológico en el Cono Sur. Para fortalecer estos vínculos, en colaboración con DeCOSUR y la Intendencia Municipal de Colonia del Sacramento, se fundó el Centro Politécnico del Cono Sur (CPCS), que promueve la cooperación en formación de grado y postgrado.

Resumen de Actividades en Uruguay (1996-2004)

Periodo	Alumnos	Títulos	Profesores	Horas
1996-00	666	27	121	905
2000-04	1750	18	137	2528
Total	2416	45	258	3433

Resumen General de la Cooperación en Iberoamérica (1992-2004)

En total, la UPV ha implementado 279 proyectos de cooperación en Iberoamérica, con 129 programas de postgrado y 150 asistencias técnicas, seminarios y proyectos de cooperación. Estos programas han contado con la participación de 1.526 profesores y han alcanzado a 5.806 alumnos, de los cuales 2.497 cursaron postgrados. Se han emitido 1.393 títulos, incluyendo tesis doctorales y diplomas de estudios avanzados, y se han contabilizado 25.913 horas de docencia presencial y 30.805 horas a distancia.

Congo

El 27 de octubre de 1999, la UPV, representada por el rector Justo Nieto, y el Instituto Superior de Técnicas Aplicadas de Kinshasa (ISTA), encabezado por André Bandekela Kazadi, firmaron un convenio de cooperación. En 2000, comenzaron las conversaciones entre el ISTA y la UPV para establecer una colaboración efectiva, que incluyó la participación de la Universidad de Kinshasa (UNIKIN). Pese a las difíciles circunstancias de la RDC, en guerra civil y con una severa falta de recursos y personal docente, la UPV respondió positivamente a esta iniciativa.

En marzo de 2000, los profesores Elías Hurtado y José Monzó, del Centro de Cooperación al Desarrollo (CCD) de la UPV, visitaron Kinshasa y, tras observar las necesidades de las universidades locales, impulsaron la presencia de profesores de la UPV en la RDC para impartir clases en áreas sin docentes disponibles. También se enviaron materiales educativos,



equipos informáticos y una pequeña central solar para una escuela gestionada por misioneros españoles. En junio del mismo año, un grupo de profesores de la UPV se trasladó a Kinshasa para impartir clases en la UNIKIN.

El rector Nieto reforzó personalmente este proyecto en 2002 al visitar el ISTA y la UNIKIN. Su mensaje fue claro: la cooperación no debía abandonarse. Desde entonces, la UPV ha mantenido su apoyo a estas instituciones, involucrando a distintas entidades como la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID), con el respaldo de su director, Enrique Ballesster, y varios departamentos de la UPV, en especial los de Ingeniería Eléctrica, Lingüística y Proyectos de Ingeniería Civil.

A pesar de los modestos números de beneficiarios, el impacto de esta cooperación ha sido significativo en la RDC, un país

con severas limitaciones económicas y académicas. Gracias a la UPV, dos profesores congoleños han obtenido su doctorado, seis más han cursado estudios de máster y otros cuatro han perfeccionado su español en estancias académicas. La dedicación de numerosas personas de la UPV y, especialmente, el apoyo del rector Nieto han transformado la vida de muchos participantes, ofreciendo una oportunidad única de desarrollo personal y profesional.

Este proyecto de cooperación interuniversitaria, inspirado y respaldado por Justo Nieto, ha consolidado la misión internacional de la UPV, reflejando su compromiso con la educación y el progreso en contextos difíciles y menos favorecidos. ■



**Visitando el colegio del Padre Damián en Muntu Kutina (Congo),** Justo Nieto (segundo por la izquierda), Ana Gimeno (cuarta por la derecha), Juan Ángel Saiz (tercero por la derecha) y Elías Hurtado (primero por la derecha).



**Durante una de las visitas al Congo.**

José Monzó (izquierda), Juan Ángel Saiz (tercero por la izquierda), Elías Hurtado (tercero por la derecha) y Justo Nieto (derecha).





Justo Nieto, camino de la Universidad de Kinshasa (Congo)

04-07

# Escola d'Estiu

colaboran Miguel Jorge Giménez  
Gadea y Ernesto Fenellós

## **La creación de la Escola d'Estiu de la UPV: una respuesta a las necesidades de la comunidad**

En el verano de 1986, tres estudiantes de la Escuela de Industriales se enfrentaban a los últimos exámenes de julio, en una UPV silenciosa y vacía. En busca de orientación, decidieron acudir al despacho de un profesor. Al llegar, encontraron una escena inusual: el profesor intentaba resolver sus dudas mientras, a su alrededor, sus hijos pequeños jugaban y trataban de encontrar entretenimiento. La escena, aunque entrañable, reflejaba una problemática latente para muchos trabajadores de la universidad. Al tener que acudir a sus puestos en el campus durante julio, enfrentaban la dificultad de no tener un lugar adecuado para que sus hijos pasaran ese tiempo libre de responsabilidades escolares.

Dos de estos estudiantes, voluntarios en grupos juveniles, intuyeron que aquella situación del profesor no sería la única. Era lógico pensar que, como él, otros docentes y trabajadores de la universidad tendrían el mismo dilema al no poder contar con alternativas de cuidado para sus hijos en pleno verano. Surgió así una idea innovadora: organizar actividades recreativas y educativas en el campus para los hijos de la comunidad universitaria durante las mañanas de julio.

Llenos de entusiasmo, presentaron la propuesta al rector de la universidad, Justo Nieto. Nieto, conocido por su visión y receptividad hacia las ideas nuevas, acogió la sugerencia de

inmediato y la elevó a un nuevo nivel. Vio en este proyecto no solo una solución para el personal, sino una oportunidad para fortalecer los lazos entre la universidad y sus familias. Con esa visión, encomendó a la vicerrectora Pilar Roig la tarea de coordinar y materializar la idea. Bajo su liderazgo y con el impulso de los estudiantes, nació la primera Escola d'Estiu de la UPV, convirtiéndose en la primera experiencia de este tipo en el ámbito universitario español.

## **La expansión de la Escola d'Estiu: un vínculo que trascendió generaciones**

La Escola d'Estiu, desde sus inicios, supo dar respuesta a una necesidad urgente de conciliación familiar. Sin embargo, sus beneficios pronto alcanzaron dimensiones inesperadas. La iniciativa se consolidó como una herramienta estratégica para atraer a futuros estudiantes y fomentar un sentido de pertenencia a la UPV desde edades tempranas. En una reunión en la que se discutía la captación de nuevos alumnos, Nieto expresó la importancia de que los participantes de la Escola d'Estiu llegaran a sentir que la UPV era su "hogar", incentivando su elección de la universidad para sus estudios superiores. Esta visión fue respaldada por el gerente José Antonio Pérez y los vicerrectores Fernando Aranda y Antonio Hervás, quienes pusieron en marcha un plan para expandir la Escola d'Estiu.





Monitores de la primera Escola d'Estiu





**Ernesto Fenellós, coordinador de la Escola d'Estiu** recibe un diploma de Justo Nieto ante la atenta mirada de Pilar Roig.

Gracias a esta visión, en menos de dos décadas, la Escola creció hasta albergar a 2.200 participantes en 2003, constituyéndose en el movimiento de animación sociocultural más grande de España y probablemente de Europa. Los esfuerzos para fortalecer esta conexión incluyeron iniciativas como visitas a colegios e institutos, así como el desarrollo de actividades científicas adaptadas a los niños, entre las que destacó la experiencia "experimenta.com". Estas iniciativas no solo promovieron el aprendizaje, sino que despertaron en los niños una curiosidad científica, convirtiéndose en base para proyectos que hoy en día se han consolidado como servicios permanentes de la universidad.

### **La importancia de las firmas: un reconocimiento personalizado**

Cada verano, los niños y jóvenes que asistían a la Escola d'Estiu recibían un diploma que conmemoraba su participación. A pesar de que la digitalización de las firmas podría haber facilitado el proceso, Nieto insistió en que cada diploma fuera firmado a mano. Para él, ese gesto representaba un reconocimiento personal y cercano a cada niño, un valor que merecía la dedicación y el esfuerzo de firmar miles de diplomas cada año. Bajo esta premisa, durante sus años de rectorado, tanto él como el director de la Escola d'Estiu firmaron cada diploma de puño y letra. Así, los participantes llevaban a casa un recuerdo que reflejaba la cercanía y el compromiso de la universidad con cada uno de ellos, otorgando un valor único a su experiencia en la Escola.

### **La paella, las bicicletas y la sorpresa del rector**

La Escola d'Estiu fue escenario de momentos inolvidables, que contribuyeron a su atmósfera festiva y a su espíritu inclusivo. Una tradición importante era la inauguración oficial del curso de verano, realizada por el rector ante todos los participantes el primer día, y su correspondiente acto de clausura. En una de esas inauguraciones, Nieto, siempre atento a las preferencias de los más pequeños, preguntó a uno de los niños cuál era su comida favorita. Al responder el niño que era la paella, Nieto sorprendió a todos prometiendo que en la clau-

sura de ese año habría una gran paella para todos. Sin otra opción que cumplir su palabra, el equipo de la Escola organizó una macropaella en los jardines del campus, un evento que se transformó en una grata sorpresa y un momento inolvidable para los niños y sus familias.

En otra ocasión, durante el discurso inaugural, Nieto anunció el sorteo de bicicletas y otros regalos entre aquellos niños que hubieran disfrutado al máximo de la experiencia. A pesar de que esta promesa fue inesperada incluso para el equipo organizador, se realizó el sorteo al finalizar el curso, incluyendo no solo las bicicletas, sino también doce viajes a Disneyland París. Los niños ganadores, acompañados por monitores de la Escola, vivieron esta mágica experiencia en un fin de semana de enero, una muestra más del compromiso de la universidad por crear recuerdos significativos para sus jóvenes visitantes.

### **La creación de un legado duradero y una comunidad unida**

El crecimiento de la Escola d'Estiu bajo el liderazgo de Nieto sentó las bases para una iniciativa sólida y duradera. El programa se expandió más allá del verano, incluyendo la "Escola a la Neu" durante el invierno y la "PascuAcampada" en Semana Santa, actividades que respondían al mismo objetivo de ofrecer un espacio educativo y recreativo para los hijos de la comunidad universitaria durante el año. Además, se introdujo el Aula de la Ciencia, que permitió a los niños explorar sus intereses científicos en un ambiente estimulante, fomentando la curiosidad y el aprendizaje continuo.

En su compromiso por ofrecer un programa de calidad, se implementó también una sección de formación de monitores. Estudiantes de la UPV se formaban en pedagogía y animación sociocultural, recibiendo las titulaciones necesarias para desempeñar roles de liderazgo dentro de la Escola. Esta iniciativa no solo aportó personal capacitado, sino que contribuyó a formar universitarios comprometidos con su desarrollo personal y profesional.

### **Innovación y creatividad: una filosofía que transformó la UPV**

La visión de Nieto permitió que la Escola d'Estiu se convirtiera en un símbolo de creatividad y de apertura en la UPV. Actividades inesperadas y originales se llevaron a cabo en el campus, transformando la universidad en un espacio de aventura y fantasía para los más pequeños. Durante esos veranos, la UPV fue escenario de un circo, un campamento de moros y cristianos, e incluso de un imponente barco pirata de veinte metros de eslora. La dedicación y la inventiva del equipo organizador hicieron posible cada una de estas iniciativas, generando recuerdos imborrables para los participantes y sus familias.

El espíritu innovador de la Escola d'Estiu y su éxito resonaron profundamente en la comunidad universitaria y en la ciudad de Valencia. La iniciativa representaba algo más que una serie de actividades de verano: era una manifestación tangible de los valores de la UPV, que valoraba la educación, la creatividad y el compromiso social, y supo trasladarlos a un programa único en su tipo en toda España.

### **Conclusión: la Escola d'Estiu, un pilar de la UPV**

La Escola d'Estiu de la UPV no solo brindó una solución de conciliación para las familias del campus, sino que creó un espacio de aprendizaje y pertenencia para generaciones de niños y jóvenes. Bajo la dirección de Justo Nieto y sus sucesores, la Escola se consolidó como un proyecto emblemático de la UPV, testimonio del poder de la educación y la creatividad para transformar vidas. A través de su crecimiento y diversificación, este programa reflejó el compromiso de la UPV con la comunidad y su visión de futuro, dejando una huella indeleble en la historia de la universidad. ■





Justo Nieto entrega un diploma con Vicente Caballer al fondo

04-08

# De la Agencia UPV para el Empleo (AUPVE) al Servicio Integrado de Empleo (SIE)

colabora Emilio Irribarren y Carmina Gil Gil

## La Agencia UPV para el Empleo: Génesis y Desarrollo

### Contexto y Creación

Durante el curso 1982-83, el Ministerio de Trabajo firmó convenios con varias universidades, entre ellas la Universitat Politècnica de València (UPV), para establecer los Centros de Orientación e Información de Empleo (COIEs). Estos centros, dependientes del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), tenían como misión orientar a estudiantes y egresados en la búsqueda de prácticas, empleo y becas, además de actuar como intermediarios de colocación delegados del INEM. A pesar de su eficiencia, los COIEs operaban con una estructura limitada para una universidad con 30.000 estudiantes.

En 1996, en el marco del Plan Estratégico de la UPV, se lanzó el Plan de Fomento de Empleo (PFE) bajo la premisa de Justo

Nieto de que "encontrar el primer empleo del estudiante es responsabilidad de la Universidad". Así, el 1 de noviembre de 1996 se estableció el Área de Fomento de Empleo, que tendría como principal objetivo la creación de la Agencia UPV para el Empleo (AUPVE), una entidad orientada a asegurar la empleabilidad de los graduados de la UPV.

### Objetivos y Planes de la AUPVE

Para los cursos 1996/97 y 1997/98, la AUPVE se propuso las siguientes metas:

- Identificar y analizar las iniciativas de los distintos centros de la UPV (Escuelas, Facultades, COIE, CTT y CFP) dirigidas a promover la empleabilidad de sus alumnos mediante prácticas en empresa, evaluando su estructura, funcionamiento y recursos.



**Parte del equipo del Servicio Integrado de Empleo, Emilio Iribarren a la derecha**

- Diseñar e implementar un Plan de Gestión de Prácticas en Empresa para los centros de la UPV.
- Centralizar y facilitar el acceso a la información necesaria para que los centros de la UPV puedan establecer contactos con empresas de manera eficiente.
- Proporcionar a los centros de la UPV una base de datos destinada a gestionar los convenios de cooperación educativa.
- Crear un sistema de apoyo que permita a los centros realizar un seguimiento adecuado de las prácticas formativas en empresas.
- Desarrollar una plataforma en la web de la UPV para que los estudiantes puedan inscribirse como demandantes de prácticas en empresa.
- Establecer la Agencia de Colocación SVE-UPV y divulgar su función entre la comunidad universitaria y las empresas colaboradoras.

- Fortalecer las actividades de orientación del COIE, estructurando cursos que complementen la formación del alumnado en habilidades para la integración laboral, e impulsando programas específicos de orientación para el empleo.
- Colaborar en la implementación y supervisión de iniciativas dentro de la universidad enfocadas en fomentar la empleabilidad de los estudiantes.
- Difundir entre los agentes socioeconómicos la oferta de servicios y procedimientos de la AUPVE, promoviendo su participación y aportes para optimizar las iniciativas de empleabilidad.
- Participar activamente con instituciones nacionales, autonómicas, locales y otras universidades en proyectos que puedan mejorar la inserción laboral de los titulados de la UPV.
- Desarrollar y consolidar una identidad corporativa para la AUPVE y sus unidades, facilitando su reconocimiento y coherencia institucional.



**Tercera edición de los premios Bancaja**





Cuarta edición de los premios Bancaja



## Estructura Organizativa

La AUPVE se estructuró en cuatro áreas clave:

- COIE: Se centró en brindar orientación y asesoría personalizada a estudiantes en la redacción de currículums, preparación de entrevistas y técnicas de búsqueda de empleo.
- Unidad de Prácticas en Empresa: Su misión fue expandir y gestionar la oferta de prácticas. En 1995/96, solo cuatro escuelas concentraban el 70 % de las prácticas; la AUPVE implementó estrategias para aumentar la participación a todas las facultades.
- Unidad de Empleo Directo: Esta unidad se creó en convenio con el Servicio Valenciano de Empleo (SVE) para facilitar la colocación laboral de egresados, resolviendo directamente las ofertas con perfiles acordes a los titulados de la UPV.
- Unidad Administrativa: Proporcionaba el soporte administrativo esencial para el funcionamiento de la Agencia.

## Impacto y Programas Destacados

EIPFE impulsó una serie de iniciativas innovadoras, tales como:

- Proyectos Fin de Carrera (PFC) con Tutoría de Empresa: Con el apoyo financiero de la Fundación Bancaja, este programa incentivaba a las empresas a acoger estudiantes en sus instalaciones, asignándoles tutores en la empresa y en la universidad. Los proyectos seleccionados se premiaban en un evento con la presencia de la Generalitat Valenciana y asociaciones empresariales.
- Programa de Prácticas No Vinculadas al PFC: Financiado por la Fundación CAM, este programa facilitaba la contratación de técnicos para gestionar las prácticas y ayudar a empresas en los procesos formativos, fortaleciendo la relación universidad-empresa.

- Estudios sobre Empleabilidad y Mercado Laboral: La AUPVE emprendió estudios detallados sobre la empleabilidad de los titulados y sobre el mercado laboral en áreas clave, lo que permitió a la universidad ajustar sus programas formativos a las demandas del mercado.

## Desarrollo e Innovación en la Agencia UPV para el Empleo

La AUPVE se convirtió en un motor de innovación en el ámbito universitario, logrando avances significativos en la relación entre la universidad y el entorno laboral. Entre sus múltiples iniciativas, destacan las mejoras en infraestructura y tecnología, el desarrollo de programas especializados y la implementación de servicios personalizados tanto para estudiantes como para empresas.

## Infraestructura y Tecnologías de Apoyo

Para asegurar un funcionamiento eficiente, se dotó a la AUPVE de instalaciones adecuadas y herramientas tecnológicas avanzadas:

- Desarrollo de Software de Gestión: Se implementaron aplicaciones para gestionar los programas de cooperación educativa, el COIE y la Agencia de Colocación. Estas plataformas centralizaban la información y facilitaban el seguimiento de las acciones formativas y los resultados de colocación.
- Sitio Web de la AUPVE: Se creó un portal en línea que permitía a estudiantes y egresados inscribirse en la Agencia de Colocación y a las empresas gestionar prácticas y ofertas laborales. Esta herramienta amplió el alcance de los servicios de la Agencia y facilitó la conexión con los usuarios.
- Base de Datos CERES-AUPVE: Un sistema de almacenamiento de datos corporativos que centralizaba la información de prácticas, empleo y orientaciones, garantizando una gestión eficiente y accesible de los datos.



Carlos Ayats en los XIV premios Bancaja

### Programas Especializados y Guías de Servicios

La AUPVE desarrolló una serie de programas y materiales orientados a fortalecer la relación entre la universidad, los estudiantes y el sector empresarial:

- **Guía de Servicios a la Empresa:** Un documento que describía los servicios que la UPV ofrecía a las empresas, desde programas de prácticas hasta servicios de orientación. Esta guía facilitaba la interacción entre la universidad y las empresas, promoviendo la colaboración y el entendimiento mutuo.
- **Guía de Servicios al Alumno:** Un recurso informativo dirigido a los estudiantes, detallando los servicios disponibles en la AUPVE y orientándolos sobre a quién acudir para distintas necesidades laborales y académicas.

### Estudios sobre Empleabilidad y Mercado Laboral

Para orientar sus esfuerzos en empleabilidad, la AUPVE llevó a cabo estudios exhaustivos:

- **Estudio de Empleabilidad de los Titulados:** Basado en el análisis de los alumnos titulados del curso 95/96, este estudio evaluó no solo el número de titulados que encontraron empleo, sino también el tipo de contrato, calidad del puesto y relevancia profesional. Este análisis permitió establecer un modelo de seguimiento de empleabilidad para los cursos siguientes.
- **Estudio sobre el Mercado Laboral en la Rama Industrial:** En colaboración con el profesor Torralba, este estudio se enfocó en la empleabilidad de la Facultad de Informática y sentó las bases para definir asignaturas y prácticas alineadas con las demandas del sector. Este modelo de estudio se extendió a otras ramas académicas de la UPV, como Ingeniería Civil, Telecomunicaciones y Arquitectura.

## Campañas de Promoción y Relaciones con Empresas

La AUPVE también se enfocó en la difusión y promoción de sus servicios en el entorno empresarial y dentro de la comunidad universitaria:

- Campaña de Promoción en Empresas: Mediante trípticos informativos y mailing a empresas, la Agencia difundió su labor en prácticas y colocación laboral. Estas campañas se complementaron con reportajes y artículos en medios de comunicación, incrementando la visibilidad de la AUPVE y su relación con las empresas.
- Teléfono de la Empresa: En colaboración con el CERES, se estableció una línea directa para que las empresas interesadas en colaborar con la UPV pudieran contactar rápidamente con la Agencia, facilitando el proceso de intermediación laboral.

## Resultados y Consolidación

Gracias a la labor de la AUPVE, el número de prácticas gestionadas por la UPV aumentó significativamente, pasando de 1,393 en 1995/96 a 6,831 en 1999/2000. Este incremento refleja el éxito de las estrategias implementadas y la capacidad de la Agencia para responder a las necesidades de una comunidad universitaria creciente.

## Transformación en el Servicio Integrado de Empleo (SIE)

En el año 2000, el éxito de la Agencia llevó a su reorganización en el Servicio Integrado de Empleo (SIE), bajo el recién creado Vicerrectorado de Empleo con Carlos Ayats al frente. Con esta transformación, la UPV reafirmó su compromiso con la empleabilidad y la innovación, consolidando un modelo de inserción laboral que continúa siendo un referente en el ámbito universitario español. La Agencia UPV para el Empleo, dirigida inicialmente por el profesor Emilio Iribarren y Vicerrectorado de Empleo dirigido por el profesor Carlos Ayats, dejaron un legado de innovación y eficiencia en el ámbito de la empleabi-

lidad universitaria, consolidándose como un modelo de referencia para otras universidades españolas.

La Agencia UPV para el Empleo, pionera en su tiempo, logró establecer una estructura de apoyo al empleo para los estudiantes y egresados de la UPV que trascendió su época, creando un legado de compromiso con la empleabilidad, la formación profesional y la colaboración universidad-empresa. ■



Justo Nieto y Francisco Javier Sanz en los VII Premios Bancaja

04-09

# Deportes

colabora Ángel Benito Beorlegui

El deporte en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) es hoy una realidad cultural, resultado del esfuerzo colectivo de la comunidad universitaria. Este camino comenzó con el impulso del Rector Justo Nieto, principal promotor del deporte en la UPV. Desde los inicios del Campus de Vera en la década de los 70, el deporte formó parte del día a día universitario, con instalaciones modestas como un campo de fútbol de tierra y una pista de terrazo para hockey patines y baloncesto, ubicadas en lo que ahora es la Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada y la Facultad de Informática.

En aquellos años, un grupo de excursionistas y montañeros creó el GUM (Grupo Universitario de Montaña), precursor del actual Club Deportivo de la UPV, oficialmente constituido el 30 de septiembre de 1982. El club, con la sección de montaña como la primera en formarse, expandió sus actividades a numerosas disciplinas, alcanzando un gran nivel gracias al crecimiento sostenido durante los mandatos de Justo Nieto.

En 1991, el Rector Justo Nieto formalizó el Área de Deportes de la UPV, nombrando a Ángel Benito como su director. En marzo de 2004, se convirtió en el primer Vicerrectorado de Deportes de una universidad española. Este avance fue posible gracias al trabajo en equipo y a la dirección de Justo Nieto junto con el esfuerzo de toda la comunidad universitaria.

La misión y visión del Área de Deportes se orientaron hacia la formación integral de los estudiantes, promoviendo tanto el desarrollo profesional como el personal, convencidos de que

el deporte es un vehículo esencial para la mejora de la calidad de vida, la adquisición de hábitos saludables y la competencia en todos los niveles. Se priorizó la liberación de tensiones y el compromiso con la sociedad, destacando el deporte como herramienta de formación y bienestar integral.

Como objetivo fundamental, se planteó incorporar la práctica deportiva en el proyecto educativo de la UPV, fomentando la participación activa de estudiantes, personal administrativo y docente en un programa deportivo amplio y variado. Bajo la premisa de 'mens sana in corpore sano', la deportividad se concibió como un valor formador que inspira toda actividad humana.

Esta oferta deportiva se estableció de forma gratuita para toda la comunidad universitaria, en contraste con el costo de la desilusión y el sedentarismo. Justo Nieto destacó: 'Hacer deporte en la universidad no es solo una competencia; es una fuente de ilusión permanente y una experiencia que enriquece a la comunidad universitaria, respaldada por instalaciones y profesionales de primer nivel.'

Inicialmente, el enfoque deportivo en la mayoría de las universidades, incluida la UPV, estaba en el deporte competitivo, alineado con el sistema federativo español. En 1991, se creó el Área de Competición, que comenzó con 82 equipos y creció hasta 546 en el curso 2003-2004, reflejando el compromiso institucional con la competencia.



A partir de los años 90, la promoción de la salud y la calidad de vida ganó relevancia, impulsando la creación de un Área de Actividades enfocada en la recreación y el ocio. Esta área pasó de ofrecer 4 actividades y 3 artes marciales en 1991 a 40 actividades y 4 artes marciales en 2004. Así, el Área de Competiciones se expandió de fútbol y baloncesto a diez deportes, incluyendo voleibol, rugby, tenis, squash y pádel, con 564 equipos en total en 2003-2004

A mediados de los años 90, con la nueva regulación académica que incluía créditos de libre elección, la UPV desarrolló una línea curricular en actividad física y salud. La Junta de Gobierno de la universidad aprobó en 1994 un programa pionero de créditos deportivos de libre elección, convirtiéndose en la primera universidad nacional en implementarlo oficialmente.

La oferta deportiva también se adaptó a las nuevas necesidades, facilitando el uso y reserva de instalaciones, ofreciendo amplios horarios, y simplificando la inscripción en actividades y competiciones, proporcionando una gestión integral para la práctica deportiva dentro del campus.

Se consolidó el Área de Formación, que ofrece un programa diverso de cursos en salud y deporte, junto con talleres, congresos, y exposiciones para fomentar una práctica física saludable en la comunidad universitaria. En los años 90, también cobraron fuerza las políticas de apoyo a la competición, con programas como el de 'ayudas a deportistas de alto nivel' del Consejo Superior de Deportes.

En 1994-1995, la UPV lanzó el programa SportEstudi, orientado a facilitar la conciliación entre actividad académica y deportiva de alto nivel. En 1999, se amplió con la figura del Profesor Tutor, para brindar respaldo personalizado a deportistas de élite, ayudándoles a compaginar estudios y deporte.

En 1998, la comisión de cultura y deporte propuso integrar el deporte en la oferta académica mediante los Certámenes de Proyectos Final de Carrera, inicialmente de Pintura y luego de Escultura, con temática deportiva. Este programa, premiado económicamente, permitió que las obras ganadoras pasaran

a formar parte del Fondo de Arte de la Universidad, combinando formación, cultura y deporte.

El programa de Becas y Ayudas Deportivas apoyó a los estudiantes deportistas de élite y universitarios. En el curso 1994-1995, se ofrecieron 6 becas de colaborador, 15 de coordinador de escuela y 50 para deportistas de élite, con una dotación de 60.000 €, ampliándose según las posibilidades presupuestarias como se observa en esta tabla.

Curso	1994/1995	1999/2000	2003/2004
Becas y ayudas de colaborador	6	9	6
Coordinadores Escuelas	15	15	16
Deportistas Elite A	50	60	70
Deportistas Elite B	70	70	80
Becas Residencia	*	*	5
Dotación Económica	92.100 €	104.160 €	132.800 €

Se estableció un programa de ayudas para que cada escuela y facultad contara con un becario coordinador deportivo, encargado de promover y coordinar las actividades deportivas en su centro. También se otorgaron ayudas económicas para organizar y participar en torneos Interescuelas a nivel nacional, en los cuales la UPV fue pionera, destacando competiciones como el InterEUITIS, InterIndustriales, InterCaminos, InterAgrónomos, InterTeleco, InterArquitectura, InterInformática, InterADE e InterTopografía.

Con la llegada del siglo XXI, una nueva tendencia deportiva se afianzó en la UPV, orientada hacia la relajación, la armonía y el bienestar. Actividades que fomentan el conocimiento personal, la liberación del estrés y el disfrute fueron cada vez más demandadas, tanto por los estudiantes jóvenes como por la comunidad universitaria de mayor edad, incluyendo la Universidad Senior. Esta oferta, denominada 'Aula Salud: para tu cuerpo, para tu mente', busca la formación integral de los alumnos.

Se introdujeron prácticas como Pilates, Yoga, Taichí, Capoeira, Bailes de Salón y Latinos, adaptándose cada año para satisfacer las necesidades de salud y bienestar de la comunidad universitaria.

Cuando el Rector Justo Nieto asumió su cargo en 1985, la UPV solo disponía de un campo de fútbol de tierra y una pista polideportiva para hockey y baloncesto en la actual zona de la Escuela de Ingeniería Informática. Nieto impulsó la expansión de los campus, planificando instalaciones deportivas modernas y funcionales que hoy son motivo de orgullo universitario.

El Área de Instalaciones se encarga de gestionar los 50.000 m<sup>2</sup> construidos bajo su mandato, con una inversión de cerca de 18 millones de euros. Las instalaciones se distribuyen en tres núcleos deportivos principales: la Piscina, el Edificio Principal, el Pabellón Polideportivo y el "Trinquet Politécnico El Genovés"

La piscina de la UPV comenzó en 1986 como una instalación al aire libre, y con el tiempo fue cubierta y climatizada. Entre

1985 y 1989, también se construyeron dos pistas de tenis, dos frontones y un pequeño edificio de vestuarios y oficinas, y se trasladó el campo de fútbol a su ubicación actual.

El Edificio Principal de Deportes, inaugurado en 1998 en el centro del Campus de Vera, cuenta con 3.025 m<sup>2</sup> y alberga diversos espacios: sala de musculación, sala de aeróbic, sala de biosuro, dos tatamis para artes marciales, 16 vestuarios, 8 aseos y 11 despachos del Área de Deportes, además de dos aulas de formación con capacidad para 55 personas cada una.

El Estadio de atletismo y campo de hierba natural para fútbol-rugby, inaugurado en 2000, es una instalación emblemática de la UPV. Cuenta con un anillo de tartán de 8 calles, rodeado por una pista de césped artificial y un campo de hierba natural en su interior, abarcando un total de 20,500 m<sup>2</sup>. Dispone además de dos áreas para salto de pértiga, fosos de salto, jaulas para lanzamientos, cuatro torres de iluminación, y un campo de vóley playa. Bajo esta instalación, se encuentra un amplio parking semisubterráneo con capacidad para 890 vehículos y seis almacenes.



Instalaciones deportivas en el Campus de Vera



El pabellón polideportivo

El Pabellón Polideportivo de la UPV, inaugurado el 15 de noviembre de 2000, es un espacio versátil que permite la práctica simultánea de múltiples deportes. Incluye pistas para baloncesto, voleibol, balonmano y fútbol sala, además de un rocódromo de 12 metros de altura y 15 de ancho, con 1,400 puntos de anclaje y áreas de escalada de diferentes niveles. También cuenta con dos boulders, una pista de pádel interior, dos pistas de squash, dos salas de musculación, doce vestuarios, diez aseos y un parking subterráneo para 200 vehículos.



**Campo de fútbol**

Alrededor del Pabellón Polideportivo se encuentran tres pistas de tenis exteriores de hormigón poroso y una piscina cubierta de 50 metros de largo y 18 metros de ancho, climatizada y con capacidad para 500 espectadores. En 2003, se llevó a cabo la rehabilitación del campo de fútbol-rugby de tierra, transformándolo en uno de césped artificial con caucho, apto para fútbol once, rugby y dos campos de fútbol 7, iluminado por seis torres.

El Edificio Trinquet Politècnic El Genovés, inaugurado el 25 de marzo de 2003, es un referente en la construcción de trinquet-

tes, con 2,600 m<sup>2</sup>. Cuenta con un trinquet de 57 metros de largo por 6,5 de ancho, equipado con gradas de vidrio laminado, climatizadas y con capacidad para 100 personas.



**El Trinquet**

Este edificio también alberga una sala de esgrima, una sala de biosuro para actividades de gimnasia, dos pistas de squash de parquet, dos frontones cubiertos de 30 metros, una sala de tenis de mesa con espacio para tres mesas, y las oficinas del Club Deportivo, además de vestuarios y aseos.

Junto al Edificio Trinquet Politècnic El Genovés se ubican un velódromo con cuatro calles peraltadas de 200 metros y dos pistas exteriores de fútbol sala con césped artificial. En 2003, también se inauguraron cuatro pistas de pádel con césped artificial y paredes acristaladas, equipadas con gradas.

Además de sus instalaciones fijas, la UPV cuenta con embarcaciones para deportes náuticos, incluyendo un barco crucero-regata de 12 metros, una embarcación Valliant de 6 metros, dos faluchos y dos yolas para remo.





Yola UPV



En términos de personal, el crecimiento fue notable, pasando de cuatro personas en 1988 a la creación de 37 plazas fijas en el área de deportes durante los mandatos de Justo Nieto.

El fenómeno deportivo, con su creciente impacto social y económico, encuentra en el entorno universitario el marco ideal para el desarrollo y la innovación. Las universidades deben ser líderes en tendencias vanguardistas, promoviendo avances formativos y tecnológicos en el deporte, con especial énfasis en la sostenibilidad ambiental. La UPV, con su apuesta por una educación física diversa y saludable, forma a quienes serán los futuros motores de la sociedad.

Por todo esto, la UPV considera la actividad física y deportiva como un emblema de su formación complementaria, que fomenta el espíritu joven, la superación, el trabajo en equipo y el juego limpio. La oferta deportiva, gratuita para los estudiantes, responde a la visión de que la ignorancia y el sedentarismo son un costo mayor.

A continuación, se resume el desarrollo deportivo durante los mandatos de Justo Nieto:

	1995/96	1998/99	2003/04
Personal Área Deportes	9	12	37
Actividades Dirigidas	4	9	11
Artes marciales	4	4	4
Escuelas Deportivas	7	13	22
Aula Salud	-	-	15
Equipos Federados	9	20	29
Equipos en Ligas	269	440	546
Participantes	6.810	13.696	27.357
Presupuesto (€)	242.000	423.000	993.000

Por todo esto, la UPV considera la actividad física y deportiva como un emblema de su formación complementaria, que fomenta el espíritu joven, la superación, el trabajo en equipo y el juego limpio. La oferta deportiva, gratuita para los estudiantes, responde a la visión de que la ignorancia y el sedentarismo son un costo mayor.

A continuación, se resume el desarrollo deportivo durante los mandatos de Justo Nieto:

Justo resumió la esencia del deporte en la UPV como 'un acto de optimismo, juventud y audacia,' destacando el esfuerzo de Ángel Benito y su equipo en construir una realidad deportiva que inspira a toda la comunidad universitaria.

Sirva como colofón de este resumen estas emotivas palabras de Justo Nieto:

"Hacer deportes es, por encima de todo, un acto de optimismo, un acto de juventud del espíritu, un acto de audacia. ¿Cómo se explicaría, si no fuese así, el reto abierto, emocionante, de descubrir que la máquina humana puede llegar cada día a mantener o superar lo que hizo el día anterior?

Esa audacia ilusionante es condición necesaria, pero no suficiente, para que la realidad de la práctica deportiva sea, en esta Universidad, uno de nuestros motivos de orgullo. Además, está el trabajo serio, con sentido, riguroso, que Benito y su equipo están realizando. Y, además, ya se puede decir también, está la realidad de las instalaciones, que solo de verlas da deseos y moral de superar cualquier marca".

## EDIFICIO PRINCIPAL DE DEPORTES

Oficinas

Salas Multiusos

## CAMPO CESPED ARTIFICIAL

Futbol

Rugby

CAMPO CESPED NATURAL

PISTA DE ATLETISMO



Instalaciones deportivas del Campus de Vera



PISTAS DE TENIS

PISTAS DE PADEL

PABELLON POLIDEPORTIVO

Pistas Polideportivas

Oficinas

Salas Multiusos

Pistas Padel - Squash

PISCINA CUBIERTA 50M



## Hitos más importantes del Área de Deportes de la UPV

### AÑO 1992

- 6 de noviembre: Investidura del Doshu Kisshomaru Ueshiba como doctor "honoris causa", hijo del fundador del Aikido.

### AÑO 1995

- **Primera ascensión de un ochomil en la UPV, el Shisha Pangma de 8046 m.**

### AÑO 1996

- Expedición Andes, ascenso al Illimani de 6460 m.
- Entrega de la Medalla de la Universidad Politécnica de Valencia a D. Miguel Indurain Larraya.

### AÑO 1998

- 12 de noviembre: Inauguración del Edificio de Deportes.
- Entrega de la Medalla de la UPV a D. Francisco Cabanes Pastor "El Genovés".
- Ascensión al Cho Oyu de 8201 m.

### AÑO 1999

- 4 de noviembre: Visita de Claudio Chiappucci.

### AÑO 2000

- Premio Nacional del Deporte, Trofeo Joaquín Blume. Entrega en el Palacio del Pardo por Su Majestad el Rey D. Juan Carlos I, el 12 de junio de 2001.
- 15 de noviembre: Inauguración del Pabellón Polideportivo.
- Inauguración del Estadio de Atletismo y campo de Fútbol-Rugby de hierba natural.

- Ascensión al Manaslu de 8163 m.
- Oro en el Campeonato de España de Orientación Subacuática.
- Oro por relevos en el Campeonato de España de Orientación.
- Plata en el Campeonato del Mundo de Trialsin (Francia).
- Oro en el Campeonato de España de Maratón, categoría veteranos.

### AÑO 2001

- 24 de mayo: Conquista del Everest (8849 m).
- Creación de la Escuela de Ciclismo Angelino Soler.
- Creación del equipo de competición ciclista Elite 23.
- Aaron Cuellar gana el concurso de mates de la ACB.
- Oro en la Copa del Rey de Orientación Subacuática.
- Plata en el Campeonato de España de Orientación Subacuática.

### AÑO 2002

- 26 de abril: Conquista del Polo Norte.
- Premio Protagonistas de Onda Cero Radio.
- Trofeo Carrusel Deportivo de la Cadena Ser.
- Inauguración de las instalaciones polideportivas del Campus de Gandía.
- Oro en el Campeonato del Mundo de Trialsin por equipos en Australia.
- Oro en el Campeonato de España de Orientación.
- Oro en el Campeonato de España de Judo.



## AÑO 2003

- Premio al Mérito Deportivo de la Ciudad de Valencia, otorgado por el Ayuntamiento de Valencia.
- Medalla de Oro de la Federación de Pilota Valenciana.
- Inauguración del campo de fútbol y fútbol-7 de hierba artificial.
- Inauguración de cuatro pistas de pádel.
- Inauguración del trinquet, frontones, squash y sala de tenis de mesa.
- Inauguración del velódromo y pistas de fútbol-sala.
- Inauguración de la sala de aeróbic y rocódromo en el Campus de Gandía.
- Premio del Ayuntamiento de Játiva al Mejor Centro Colaborador Deportivo.
- Creación de la Escola de Pilota "El Genovés".
- Campeones de Pilota Valenciana en el Campeonato Caixa Popular.
- Ascenso a la liga EBA del equipo de baloncesto.
- Ascenso a la 1ª Nacional de balonmano.
- Ascenso a la 2ª Nacional de rugby.
- Bronce en judo en la Universiada de Daegu (Corea).
- Bronce en el Campeonato Mundial de Trialsin.
- Bronce en el Campeonato de Europa de Trialsin.
- Campeones de la Copa de España de Vela, categoría Catamaranes.
- Bronce por equipos en el Campeonato de España de Orientación Subacuática.
- Ascensión al Nanga Parbat (8125 m).



**Inauguración del edificio de Deportes.** De izquierda a derecha: Ángel Benito, Manuel Tarancón (conseller de Cultura, Educación y Ciencia), Marcela Miró y Francisco Cabanes "Genovés" y Justo Nieto).

04-10

# Peña ciclista

colabora Josep Tornero

En abril de 1992, se creó la Peña Ciclista de la Universidad Politécnica, con la destacada participación de Justo Nieto desde sus inicios. Esta peña no solo organizaba salidas en bicicleta, sino que se propuso abarcar diversas facetas del ciclismo, como la participación en competiciones cicloturistas, ciclo-deportivas y de la categoría Élite sub-23, con el patrocinio de BANCAJA. También se impulsó la promoción del ciclismo entre los jóvenes universitarios mediante jornadas de bienvenida y salidas de iniciación, lo cual llevó a la creación de la Escuela de Ciclismo Angelino Soler.

Además, la peña organizaba actividades con fines altruistas, como las Marchas UNICEF para recaudar fondos destinados a niños necesitados, y las Cenas de Hermandad del Ciclismo Valenciano, patrocinadas por BANCAJA, que reunían a las peñas de la comunidad junto con políticos y ciclistas de élite. Cabe destacar el apadrinamiento de la Peña Universitaria por parte de Miguel Induráin, una figura carismática que elevó el ciclismo español a nivel mundial.

La actividad deportiva en el contexto universitario dio lugar a importantes logros, como la creación de la Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista de la Federación de Ciclismo de la Comunidad Valenciana. Posteriormente, esta comisión se trasladó a Madrid y alcanzó un nivel de influencia mayor, contando con la participación de miembros del gobierno bajo el nombre de Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista.



**Visita de Claudio Capucci a la UPV con Angelino Soler**  
(al fondo entre Justo y Claudio) de testigo.

En el ámbito de la investigación, desde 1986 se realizaron estudios en la UPV con datos de la Dirección General de Tráfico sobre la accidentalidad ciclista en España, a petición de la Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista de la Federación de Ciclismo de la Comunidad Valenciana. Estos trabajos tuvieron un impacto significativo y contribuyeron a la publicación de la Ley del Ciclismo en 1999, que incluyó reformas en el Cód-

go de Circulación, aunque restrictivas para los ciclistas. Esta respuesta generó un movimiento sin precedentes en el colectivo ciclista, que se manifestó en protestas, debates, artículos de prensa y la creación de grupos como la Comisión por la Seguridad Vial del Ciclista en las federaciones de ciclismo a nivel autonómico y nacional. ■



Presentación del equipo de competición Elite-23 en 2001

04-11

# Intercambio académico internacional

colabora Juan Miguel Martínez Rubio

## Los comienzos

A finales de los años ochenta, el rector de la Universitat Politècnica de València (UPV), Justo Nieto Nieto, se dirigió a la vicerrectora Marcela Miró Pérez y le entregó un documento informativo sobre un nuevo programa de intercambio internacional para el estudiantado universitario, indicándole que averiguara más detalles sobre esta iniciativa, que parecía muy interesante. A partir de ese momento, la UPV se puso en marcha para participar en el programa Erasmus, convirtiéndose poco después en una universidad líder en cuanto a participación en acciones de movilidad internacional, tanto enviando como recibiendo estudiantado.

La Universitat Politècnica de València (UPV) se ha caracterizado, a lo largo de su historia, por su vocación internacional, participando en numerosas actividades y programas que han facilitado la colaboración internacional tanto del personal docente e investigador (PDI) como del personal de administración y servicios (PAS) y el estudiantado. Sin duda, el programa Erasmus ha sido pionero y el que mejores resultados ha dado con el tiempo.

Con la participación de la UPV en el programa Erasmus, se hizo necesario crear una estructura organizativa y administrativa

para gestionar las primeras movilidades de aquellos alumnos y alumnas pioneros que, con espíritu aventurero, decidieron participar en esta nueva experiencia.

A nivel institucional, se creó un área dirigida por la profesora Cristina Pérez Guillot, junto con Maribel Fransi Fortea, encargada de las tareas administrativas. Así comenzaron a promover en los centros de la UPV las características del programa Erasmus y sus beneficios potenciales. De esta forma, los centros se fueron involucrando y creando subdirecciones para la internacionalización, que pronto se consolidaron y aumentaron su actividad y participación en el programa Erasmus.

## Sobre la gestión de los intercambios a nivel institucional

A lo largo de los años, varias personas han asumido desde el rectorado de la UPV la responsabilidad de consolidar y potenciar los programas de movilidad internacional, aportando su experiencia y habilidades en cada etapa. Tras la gestión de la directora Cristina Pérez Guillot, fue nombrado Vicente Forés López, quien, aunque por un corto período, contribuyó con su visión sobre la internacionalización de la UPV.



Posteriormente, Marcela Miró Pérez fue sustituida en el vicerrectorado por Juan Francisco Juliá Igual, quien designó a Juan Miguel Martínez Rubio como nuevo director. Durante su mandato, se fortalecieron y aumentaron los acuerdos internacionales Erasmus, y se implementó una estructura profesional con personal del grupo A en los centros para apoyar a las subdirecciones de internacionalización.

Más adelante, Francisco José Mora Mas asumió el vicerrectorado, comprometiéndose a mantener el liderazgo de la UPV en intercambios y a fomentar su participación en distintos programas internacionales. Durante esta fase, se desarrollaron aplicaciones informáticas que facilitaron la gestión administrativa de los intercambios, contribuyendo a la mejora de la calidad del servicio.

En 2005, tras las elecciones, Juan Francisco Juliá Igual fue elegido rector de la UPV y nombró a Juan Miguel Martínez Rubio como vicerrector con competencias en movilidad académica. En 2013, Francisco José Mora Más asumió el cargo de rector y designó a María Boquera Matarredona como directora de área de Intercambio Académico, con Juan Miguel Martínez Rubio como vicerrector.

Finalmente, después del proceso electoral de 2021, José Esteban Capilla Romá fue elegido rector de la UPV y nombró a José Francisco Monserrat del Río como vicerrector encargado de la internacionalización, mientras que la profesora María Boquera Matarredona continuó en el puesto de directora de intercambio académico.

### **Evolución del programa ERASMUS**

El programa Erasmus, acrónimo del nombre oficial en inglés European Region Action Scheme for the Mobility of University Students ("Plan de Acción de la Comunidad Europea para la Movilidad de Estudiantes Universitarios"), ha experimentado diversas modificaciones desde su creación, manteniendo siempre su propósito inicial de promover la internacionalización y la movilidad entre universidades.

En sus inicios, en 1987, el programa Erasmus se concibió como una iniciativa que financiaba la creación de grupos de universidades, denominados ICP, coordinados por una de las instituciones participantes. Estos grupos estaban conformados principalmente por el personal docente e investigador (PDI) de las universidades socias, quienes recibían financiación para atender las reuniones de coordinación y para facilitar la movilidad del estudiantado y del PDI. En esas reuniones se gestionaban las movilidades entre las universidades del grupo. La gestión en aquella época, sin internet, resultaba compleja y dependía de llamadas telefónicas y mensajes por fax. A pesar de estas limitaciones, el PDI que gestionaba los acuerdos lo hacía con gran voluntad y espíritu internacional, en un contexto de formación y experiencia todavía incipiente en este ámbito.

En los primeros años del programa Erasmus, fueron once los Estados que decidieron participar: Bélgica, Dinamarca, Alemania, Grecia, Francia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Portugal, España y Reino Unido. La participación inicial incluyó a un total de 3,244 estudiantes, aunque en la UPV los primeros participantes se sumaron en 1988.

En 1995, la Comisión Europea decidió darle un enfoque más institucional al programa Erasmus, creando el programa Sócrates-Erasmus. Con este cambio, el personal docente e investigador (PDI) dejó de coordinar los ICP, y el programa comenzó a ser gestionado por oficinas institucionales dentro de los rectorados de las universidades. En la UPV, se estableció el Área de Programas Internacionales (API), encargada de gestionar la movilidad de estudiantado y del PDI en coordinación con los diferentes centros. Este cambio implicó que la UPV, al igual que otras universidades europeas, definiera y fortaleciera su estructura para gestionar el programa y potenciar su participación.

Para ilustrar el impacto de este cambio, durante el curso 1995/96, un total de 278 estudiantes de la UPV cursaron parte de sus estudios en otras instituciones de la Unión Europea mediante el programa Erasmus, con reconocimiento académico completo por el trabajo realizado. En cuanto a los es-

tudiantes recibidos en el mismo período, la cifra alcanzó los 303, un aumento significativo en comparación con los 253 del curso anterior, 1994/95. Para el curso 1998/99, la cifra de estudiantes enviados ascendió a 557, reflejando el crecimiento continuo en la movilidad académica.

La Decisión del Parlamento y del Consejo Europeo del 24 de enero de 2000 estableció la segunda fase del Programa Sócrates, que se implementaría durante un período de siete años (2000-2006), bajo el nombre Sócrates Erasmus II. Esta fase se fundamentó en dos principios clave: la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo de una Europa del conocimiento. La principal novedad introducida en esta segunda fase fue la descentralización de la movilidad de profesores y estudiantes, cuya organización y gestión pasaron a depender de la Agencia Nacional Erasmus. Las ayudas del programa Erasmus y el programa en su conjunto se canalizaban a través de las agencias nacionales y las universidades de origen de los estudiantes. En España, la Agencia Nacional Erasmus se estableció en la Secretaría General del Consejo de Universidades, mientras que las unidades administrativas que gestionaban el programa en las universidades se estructuraron bajo los vicerrectorados de Relaciones Internacionales o de Estudiantado.

En 2003, la movilidad Erasmus se expandió más allá de los países de la Unión Europea con la creación del programa Erasmus Mundus. Desde sus comienzos, la UPV ha mantenido una posición de liderazgo en este programa y ha coordinado proyectos importantes en el ámbito de la ingeniería, como el programa COOPEN.

En 2009, la Agencia Nacional responsable de la gestión del programa Erasmus (OAPEE) otorgó a la UPV el premio a la calidad del programa de aprendizaje permanente (Erasmus), un reconocimiento a nivel nacional que destacaba la excelente gestión del programa Erasmus por parte de la UPV.

Hasta 2009, la UPV experimentó un crecimiento constante en los 21 años de su participación en el programa Erasmus, alcanzando un total de 1,113 estudiantes enviados. Entre los cursos

2000/01 y 2007/08, el número de estudiantes que participaban en el programa Erasmus aumentó un 40 %, y el de estudiantes recibidos creció un 50 %, situando a la UPV entre las tres universidades españolas que más estudiantes enviaban y la cuarta que más estudiantes acogía. Además, en este período, la UPV duplicó el número de movidades del PDI, tanto entrantes como salientes, convirtiéndose en la segunda institución española con mayor número de movidades docentes.

A nivel europeo, la UPV ocupaba el cuarto lugar entre las diez instituciones que más estudiantes Erasmus recibían y el quinto en términos de estudiantes enviados. En cuanto a la movilidad docente, era la séptima institución europea que más movidades acogía y la octava que más enviaba a otras instituciones.

Debido al éxito del programa Erasmus, en 2013 la Comisión Europea decidió prorrogarlo y lo renombró como Erasmus+ (Erasmus plus). Durante estos 30 años, un número significativo de estudiantes ha podido beneficiarse de las ventajas y oportunidades que este programa ofrece.

Desde la entrada de España en la Unión Europea, la UPV se ha beneficiado de la política de impulso a la colaboración entre universidades de los distintos países miembros, una iniciativa que ha demostrado ser altamente efectiva y sigue rindiendo frutos. Sin duda, el principal beneficiado de estas políticas ha sido el estudiantado, que ha podido completar parte de su formación en instituciones universitarias internacionales con pleno reconocimiento de sus estudios. Estos intercambios internacionales han permitido a los estudiantes estudiar asignaturas, realizar periodos de prácticas en empresas, colaborar en proyectos de investigación e incluso completar sus trabajos de fin de estudios.

Los programas de intercambio internacional se han basado en la premisa del reconocimiento mutuo, lo que garantiza que, al regresar, los estudiantes obtengan el reconocimiento completo de los créditos cursados y aprobados en el extranjero. En los inicios, este proceso de reconocimiento resultaba más complejo debido a la falta de cultura internacional, la esca-

sez de información sobre los planes de estudio y la ausencia de procedimientos estandarizados en las universidades. Con el tiempo, las instituciones, y especialmente la UPV, han sabido adaptarse a las exigencias de la movilidad internacional del estudiantado, facilitando los trámites para el reconocimiento de los créditos obtenidos mediante estos programas de intercambio.

Para facilitar estos reconocimientos, las universidades europeas desarrollaron el sistema ECTS (European Credit Transfer System), una medida de la carga docente equivalente en todo el espacio europeo de educación superior, que ha facilitado enormemente las relaciones internacionales y los intercambios académicos.



**Recepción al rector de la Universidad Internacional de Suzuka (Japón) y acompañante el 20 de noviembre de 1997 en el despacho de Justo Nieto. A la izquierda de la foto, sentados, Juan Miguel Martínez Rubio y Juan Juliá.**

Durante el periodo de estudios en el extranjero, los estudiantes tienen la oportunidad de experimentar otras metodologías docentes, conocer nuevas formas de planificar la enseñanza, ampliar sus conocimientos bibliográficos y entablar relaciones con otros estudiantes, relaciones que en muchos casos perduran a lo largo del tiempo. En definitiva, los intercambios abren nuevas y valiosas oportunidades para su formación académica y personal.

Además, es importante señalar que los intercambios académicos representan una oportunidad para que los estudiantes mejoren sus competencias lingüísticas en idiomas extranjeros. Esto incluye no solo el lenguaje académico, sino también el lenguaje coloquial, que es difícil de alcanzar únicamente a través del estudio formal y que enriquece su experiencia cotidiana en el país de destino.

### **Programas propios PROMOE y APICID**

En 1997, la UPV era una de las cinco universidades españolas con mayor número de intercambios estudiantiles dentro de las instituciones europeas. Sin embargo, la UPV decidió dar un paso significativo en la movilidad internacional creando dos programas propios de intercambio. El programa PROMOE (Programa de Movilidad Estudiantil) se diseñó para fomentar la movilidad de estudiantes fuera de la Unión Europea, mientras que el programa APICID (Ayuda a Programas Internacionales de Cooperación e Intercambio de Docentes) se enfocó en promover la movilidad del PDI fuera de la UE y en incrementar los acuerdos bilaterales internacionales.

Después de diez años de participación en el programa Erasmus, la UPV había consolidado su posición y acumulado un número considerable de acuerdos bilaterales de colaboración con universidades de la Unión Europea. En este contexto, la universidad decidió avanzar en su estrategia de internacionalización creando sus propios programas, con el objetivo de mantener una posición de liderazgo a nivel global, llegando a convertirse en un modelo para otras universidades.

La creación de estos programas representó un avance significativo en la internacionalización de la UPV, permitiendo el establecimiento de relaciones con algunas de las universidades más prestigiosas de Estados Unidos, Japón, China, América Latina, Oriente Medio, Canadá, entre otros países.

Estos programas se basaron en la filosofía de Erasmus en cuanto a requisitos y reconocimiento académico, pero dirigidos a universidades de prestigio fuera de la Unión Europea. Este fue un reto importante en el que la UPV se destacó por su excelente gestión y sus buenos resultados.

El presupuesto inicial con fondos propios para el programa PROMOE fue de 20 millones de pesetas (aproximadamente 120.000 €), una cantidad similar a la asignada para el programa APICID.

Debido al éxito sostenido de ambos programas, han continuado cosechando buenos resultados a lo largo del tiempo y mantienen su vigencia en la actualidad.

### **Dobles titulaciones**

La UPV ha sido también pionera en establecer acuerdos de dobles titulaciones con instituciones de prestigio. De este modo, mediante un esfuerzo adicional al de la movilidad habitual, los estudiantes han podido beneficiarse al obtener tanto el título de la UPV como el de la institución extranjera.

En diciembre de 2007, el Vicerrectorado de Alumnado e Intercambio publicó una instrucción relativa al procedimiento para establecer acuerdos de doble titulación entre la UPV y otras universidades, tanto españolas como extranjeras. Los centros de la UPV acogieron esta iniciativa con entusiasmo, y pronto comenzaron a desarrollarse convenios de doble titulación con universidades europeas de alta calidad.

En la sesión del Consejo de Gobierno de la UPV del 3 de noviembre de 2011, se aprobó una normativa que establecía el procedimiento y las condiciones para la firma de convenios



de doble titulación, tanto con universidades nacionales como con instituciones extranjeras. Posteriormente, el 6 de marzo de 2014, se aprobó una nueva normativa que actualizaba ciertos aspectos de la inicial.

Por ejemplo, en el curso 2007-2008 participaron un total de 50 estudiantes en programas de doble titulación de la UPV, mientras que en el curso 2016-2017 la cifra ascendió a 109. Esto refleja el aumento del interés por esta modalidad entre el estudiantado de la UPV.

Desde la creación del programa Erasmus, las acciones de movilidad estaban dirigidas principalmente al estudiantado y al personal docente e investigador (PDI).

Fue en el curso 2008-2009 cuando la UPV avanzó en este aspecto, publicando la primera convocatoria de movilidad Erasmus para el personal de administración y servicios (PAS). Desde entonces, cada curso académico ha incluido convocatorias para que el PAS pueda beneficiarse de la experiencia de un intercambio internacional. El objetivo de estas convocatorias ha sido fomentar, mediante estancias de corta duración, el intercambio, la cooperación y la movilidad con fines de formación (con excepción de los cursos de idiomas), facilitando así el conocimiento de los sistemas educativos y formativos de los países europeos que participan en el programa.

### **Clases de castellano y docencia en inglés**

Como complemento a la formación del estudiantado recibido en programas de intercambio, así como del propio estudiantado de la UPV, se ofreció la posibilidad de recibir clases de castellano dentro de las asignaturas impartidas por la UPV para el estudiantado de intercambio, con reconocimiento de los créditos cursados.

Además, con el objetivo de mejorar las competencias lingüísticas en inglés, la UPV ha ofrecido una variedad de asignaturas en este idioma, incluidas en los planes de estudio. Esta oferta ha facilitado la formación lingüística para el estudian-

tado de la UPV, que ha tenido la opción de cursar asignaturas en inglés durante su etapa formativa.

La oferta de clases de castellano para el estudiantado extranjero en programas de movilidad ha permitido a la UPV convertirse en un referente para otras universidades y brindar un valor añadido a los estudiantes internacionales. Esta oferta ha cubierto los niveles A1, A2, B1 y B2, de modo que cada estudiante ha podido encontrar el nivel adecuado conforme a su conocimiento del idioma. Antes de incorporarse a las clases, se realiza una prueba de nivel para evaluar el conocimiento de la lengua castellana de cada estudiante.

Desde los inicios del programa Erasmus, se han creado diversas redes y asociaciones con el objetivo de fomentar la internacionalización de las universidades, facilitar la movilidad del estudiantado y promover la participación de las instituciones en proyectos académicos conjuntos.

La UPV ha sido una institución activa en varias de estas redes y asociaciones, destacándose en aquellas que han demostrado una alta calidad e intensa actividad. Algunas de las redes y asociaciones en las que ha participado la UPV incluyen:

- Grupo Santander de Universidades
- EUA
- CEURI
- CESAER
- CARPE
- SEFI
- EAIE
- TIME
- Magalhães

La participación en estas redes ha sido altamente beneficiosa para la UPV, ya que ha facilitado la firma de numerosos convenios de colaboración y la participación en proyectos europeos con fines docentes y de investigación, con el respaldo de financiación europea.

Además del programa Erasmus, a lo largo del tiempo se han desarrollado otros programas internacionales en los que la UPV ha sido un participante activo. Entre estos programas se incluyen:

- LEONARDO DA VINCI
- ECTS
- TEMPUS
- ALFA
- ERASMUS MUNDUS
- INTERCAMPUS
- EC-US
- IAESTE
- Cátedras UNESCO - UNITWIN

Algunos de estos programas, como Alfa o Intercampus, se han orientado hacia la colaboración con América Latina, mientras que otros, como TEMPUS, se han centrado en fomentar la internacionalización con países del este de Europa. El programa EC-US se creó para fortalecer la colaboración entre la Unión Europea y los Estados Unidos de América.

Otros programas, como Leonardo da Vinci e IAESTE, han tenido como objetivo principal promover las prácticas profesionales internacionales, brindando a los estudiantes la oportunidad de obtener experiencia laboral en empresas de otros países. ■

04-12

# La UPV en La Habana

colabora José M.<sup>a</sup> Lozano Velasco

A comienzo del curso 92/93, el rector informó sobre un viaje inminente para explorar nuevas oportunidades de colaboración académica dentro de la política de internacionalización impulsada por la UPV. Este esfuerzo se centraba principalmente en Iberoamérica, donde ya se habían iniciado con éxito convenios y experiencias de intercambio e investigación conjunta en países como Argentina, Colombia, Uruguay y México. Con una ambición razonable y bien fundamentada, la Universidad aspiraba a liderar el ámbito universitario de la colaboración académica. En este contexto, José M.<sup>a</sup> Lozano fue invitado a unirse a una pequeña delegación para explorar las posibilidades de relación universitaria en Cuba.

De las reuniones sostenidas al más alto nivel durante aquella primera visita a Cuba, incluida una de carácter más protocolario con Fernando Vecino, Ministro de Educación Superior, surgió en el rector la idea de establecer una colaboración institucional permanente. Esta colaboración se concebía como una política de cooperación al desarrollo en el ámbito académico.

## Primeros pasos efectivos

Apenas unos meses después, José M.<sup>a</sup> Lozano regresó a Cuba por encargo del rector, quien le pidió que indagara la posibilidad de formalizar un convenio marco de colaboración académica con el ISPJAE. Este convenio tenía como objetivo concreto la creación de un centro conjunto de transferencia de tecnología para impulsar los resultados de investigación de ambas universidades.

En el marco de esta misión, el embajador de España, José Antonio San Gil, le recibió y aunque expresó cierto escepticismo al advertir sobre los riesgos derivados de un apetito económico insaciable, ofreció su colaboración de manera amable y solicitó ser informado de los avances a través del Consejero Cultural.

Tras esta gestión regresó a Valencia con un borrador de convenio para la creación de un centro conjunto, que fue denominado "Centro de Estudio de Tecnologías Avanzadas" (CETA) y recibió la conformidad del rectorado.

## Creación y consolidación del CETA

La UPV estableció un centro de coste específico para financiar el Centro de Estudio de Tecnologías Avanzadas (CETA). Justo Nieto confió en José M.<sup>a</sup> Lozano para ponerlo en marcha, nombrándolo Director por la parte española; por la parte cubana, el cargo fue asignado a Hugo Wainshtok. La puesta en marcha requirió varios viajes, cada vez de mayor duración, que resultaron frenéticos y, en ocasiones, desesperantes hasta que logró "aplanarse", término utilizado para describir la necesidad de aclimatarsse a la vida y cultura cubanas, marcadas por una combinación de seguridad prepotente e ineficiencia derivada de una gigantesca burocracia administrativa.

La CUJAE contaba con un pequeño hotel para invitados en primera línea del distrito de Miramar, en la intersección de 1.<sup>a</sup> y 22. Tras una rehabilitación sencilla financiada por la UPV, la



Microbrigada de Oriente. Jose M.ª Lozano en el centro



planta alta fue habilitada para el equipo del CETA. Durante el proceso, se instalaron carpinterías exteriores de PVC de color blanco, que han mantenido buenas condiciones hasta la actualidad.

En mayo de 1995, Justo Nieto, acompañado por el entonces vicerrector de investigación Elías de los Reyes, viajó a Cuba para la inauguración oficial del CETA. El evento estuvo presidido por Fernando Vecino, general del ejército que en su juventud formó parte del círculo cercano a Fidel Castro, quien asistió en calidad de ministro de Educación Superior. Estuvieron presentes también el rector Antonio Romillo, su jefa de despacho Gema Sosa, algunos de sus vicerrectores y el embajador español, Eudaldo Mirapeix, quien fue acompañado por el embajador de Inglaterra, la embajadora de Argentina, Susana Grané —una figura especialmente sensible a los aspectos culturales y científicos—, así como otros diplomáticos extranjeros, incluido el cónsul general de Francia, Jean Luc Bertolino. La ceremonia, marcada por un estilo sencillo pero impregnado del “espíritu de la revolución”, se complementó con el particular estilo de la UPV que su rector había consolidado con éxito.

Apenas unos días después de su inauguración, la actividad del CETA adquirió un ritmo vertiginoso. Se pusieron en marcha numerosos proyectos de transferencia de tecnología con pequeños empresarios extranjeros, incluidos algunos españoles que ya mantenían contactos previos con el Instituto Politécnico cubano. Aunque no todos los proyectos culminaron con éxito, el balance general, incluso en términos económicos, fue siempre positivo.

Cuba asumía los costes de mantenimiento y servicios, incluidos el combustible, costoso y a menudo escaso, necesario para el transporte, así como los modestos salarios del personal, pagados en moneda nacional. Por su parte, la UPV asignó un presupuesto esencial que permitió complementar de manera eficaz los gastos derivados de viajes extraordinarios, trabajos específicos y otros recursos inaccesibles en pesos cubanos. Este presupuesto también sirvió para cubrir incentivos personales que facilitaron el funcionamiento ágil y satisfactorio de las actividades del centro.

## Contactos institucionales complementarios

Los contactos institucionales pronto se ampliaron hacia otros ámbitos de gran interés, especialmente en relación con la figura del Historiador de la Ciudad, Eusebio Leal, quien desempeñaba un papel central en La Habana Vieja, con competencias equivalentes a las de un ministro del Gobierno. Leal, una figura clave en la rehabilitación del centro histórico conocido como “la ciudad de las columnas” (en referencia al término acuñado por Alejo Carpentier, quien además era arquitecto), también lideró fructíferas relaciones internacionales en los campos cultural, comercial y académico.

Desde su oficina, ubicada junto al Palacio de los Capitanes Generales, Leal supervisaba proyectos que abarcaban desde la hostelería hasta la renovación urbana. Entre estos destacan el Hotel Santa Isabel, antiguo palacio de los Condes de Santovenia, y el Hotel Dos Mundos, conocido por haber alojado a Ernest Hemingway. También dirigió la Oficina de Arquitectura del Malecón, en colaboración con la Junta de Andalucía, donde se desarrollaban proyectos con equipos mixtos hispano-cubanos. Estas iniciativas incluyeron tanto construcciones de nueva planta como intervenciones en el patrimonio y proyectos urbanos emblemáticos, como el parque Diana de Gales y el dedicado a los Beatles. Además, el Hostal Valencia, situado en la calle Oficios, se destacaba como un lugar donde se podía disfrutar de una paella sorprendentemente ortodoxa.

Gracias a la mediación de Eusebio Leal, se logró resolver un asunto diplomático que llevaba tiempo estancado: la cesión temporal a España de la “casa de las Cariátides” para su uso como centro cultural. Previamente, el director general de Cooperación para Iberoamérica, el valenciano Luis Espinosa, siguiendo indicaciones del también valenciano Fernando Villalonga, quien ejercía como Secretario de Estado del Gobierno de Aznar, había otorgado a José M.ª Lozano la condición de asesor ad honorem de la Embajada de España. En ese momento, la embajada estaba dirigida por Javier Sandomingo como encargado de negocios, debido a que el gobierno cubano había retirado el placet al embajador Coderch.

Se negoció directamente con Leal un convenio que contó con el respaldo de la Embajada de España. Este acuerdo establecía que España asumiría los gastos de rehabilitación del edificio, su amueblamiento y mantenimiento. El inmueble, un caserón semiabandonado de cuatro plantas con estilo neoclásico ubicado en el Malecón, albergaba en su planta baja a una pequeña orquesta local que utilizaba el espacio para ensayos. Leal facilitó el acceso a la Oficina de Proyectos, desde donde, con la colaboración de un joven arquitecto, se redactó un proyecto de intervención para dotar al espacio de usos culturales diversos. Entre estos se incluían conferencias, recitales, conciertos y una biblioteca y hemeroteca de acceso libre, equipada con ordenadores y conexión a Internet.

La inauguración se realizó en dos fases: primero con un recital de poesía de Dulce María Loynaz, quien fallecería poco después, y posteriormente con una conferencia del escultor valenciano Rafael Trénor. El resultado arquitectónico fue ampliamente satisfactorio, y el impacto social del proyecto se consideró un éxito.

Un ejemplo adicional de las iniciativas impulsadas fue la creación de un boletín periódico de comunicación, editado de forma sencilla y con una tirada reducida, destinado a registrar los logros alcanzados en transferencia de tecnología y la activa participación del claustro de profesores del Instituto cubano y de la UPV en cursos de actualización o perfeccionamiento, tanto como receptores como impartiendo formación.

Numerosos profesores valencianos destacados se trasladaron a Cuba para colaborar en áreas diversas, como matemáticas, tecnología de alimentos, agricultura sostenible, gestión académica e incluso medicina. Entre tantos otros, cabe mencionar a Pedro Fito, quien formó a numerosos alumnos cubanos de posgrado y dirigió la tesis doctoral de Débora Castro, hija de Raúl Castro; Paco Payri, quien donó un banco de ensayos de motores a la CUJAE; Vicente Conejero, que impartió formación sobre biología molecular y celular de plantas; y Pedro Pérez Carreras, quien ofreció conferencias sobre cálculo avanzado.

Asimismo, especialistas del sistema público de salud valenciano, como las doctoras Alicia de Miguel, quien donó un banco de sangre, y Reme Giner, experta en hepatología, contribuyeron significativamente. En el ámbito artístico, se llevaron a cabo eventos como un concurso de pintura para jóvenes artistas, que incentivó la adquisición y exhibición permanente de las obras premiadas en el CETA, y una exposición de El Flaco, un destacado fotógrafo valenciano especializado en retratar escenas populares y de la vida cotidiana.

El boletín también dedicaba espacio a estos eventos, anunciándolos previamente o incluyendo crónicas de lo ocurrido, acompañadas, en ocasiones, de imágenes relacionadas.

La historia de la vivienda pública o social en Cuba fue el tema central de un proyecto de investigación que permitió a José M.<sup>a</sup> Lozano acceder a la cátedra de Proyectos en la UPV. Este logro, más que un reconocimiento, representó también una muestra de agradecimiento hacia su labor. Años después, el joven arquitecto cubano Alejandro Pérez Trueba, quien cursó en Valencia el Máster de Arquitectura, Paisaje, Urbanismo y Diseño, amplió este trabajo al incluir las últimas investigaciones de Lozano en su trabajo de fin de máster (TFM), titulado "Vivienda social en Cuba. Elementos singulares de la década de 1960". Este trabajo obtuvo la calificación de sobresaliente. En la actualidad, Pérez Trueba reside y ejerce su profesión en Estados Unidos.

### **Un centro de estudios multipropósito**

Una vez consolidado, el CETA adquirió cierto prestigio internacional, destacándose no solo como un espacio académico y profesional con funciones de asesoría, sino también como un lugar de encuentro y celebración de eventos festivos y culturales. Además, logró mantener una economía saneada tanto en moneda nacional como en divisas. De manera notable, continuaba activa la cuenta en dólares autorizada en su momento por Carlos Lage, lo que facilitaba los procedimientos administrativos relacionados con la ejecución del presupuesto.



Justo Nieto con Juan Vela





Antonio Romillo, Justo Nieto y Eduardo de Quesada



En las paredes de las oficinas actuales del centro aún se conservan algunos de los cuadros premiados en las convocatorias para jóvenes artistas, a las que participaron nombres que hoy cuentan con amplio reconocimiento. Entre ellos destaca Adrián Pellegrini, un pintor cubano contemporáneo cuya obra forma parte de importantes colecciones privadas y que contó con el impulso de la UPV en sus inicios.

El centro recibió la visita de figuras destacadas del mundo cultural, como la ministra Carmen Alborch, el escultor Rafael Trénor, el poeta Joan Margarit, Mariscal, Almodóvar y Bibiana Fernández, así como académicos de otras universidades españolas, como Aranguren, Gallegos, Matos, Castillo, Nieto y Sobejano, que acudieron acompañados de estudiantes de la Escuela de Madrid.

### Episodios destacables

Cuando el rector encargó la tarea de identificar a un científico de relevancia que pudiera sustentar una candidatura para doctor "honoris causa" por la UPV, no parecía haber escasez de nombres. Sin embargo el encargo se entendió en un sentido más profundo, recordando el acto celebrado en el Palau de la Música para el primer doctor "honoris causa" de la Universidad, el maestro Joaquín Rodrigo, o el de la investidura de Montserrat Caballé. No en vano, la UPV mantiene una proximidad con el Conservatorio de Música. De estas reflexiones surgió la idea de proponer a Alicia Alonso como nueva doctora "honoris causa" de la UPV, una propuesta que finalmente se materializó.

No fue necesario un gran esfuerzo para convencer al rector, quien respaldó la propuesta desde el principio, ni para lograr el consentimiento de la prima ballerina, quien, con gran amabilidad, aceptó durante un almuerzo en La Ferminia, en compañía de Pedro Simón y Ernesto Rodríguez Nogueira, hoy destacado escultor isleño residente en Mallorca.

El 6 de mayo de 1998, en la Sala Maestro Rodrigo del Palau de la Música, José M.<sup>a</sup> Lozano tuvo el honor de leer en nombre de Alicia Alonso y de su brazo las palabras de respuesta al dis-

curso del padrino, el catedrático de Bellas Artes Julián Abril. Este momento quedó profundamente grabado en su memoria y veinticinco años después, en el último homenaje en vida de Alonso, tuvo la oportunidad de entregarle en su residencia en La Habana una edición actualizada del libro "Alicia Alonso, más allá de la técnica", supervisado por su autora María del Carmen Hechavarría.

En aquella ceremonia en el Palau participaron el ballet nacional de Cuba y Zenaida Romeu con su Camerata. Por su parte, en el homenaje en La Habana, estuvieron presentes las cámaras de la televisión cubana, responsables del último documento audiovisual breve existente sobre la artista.

Consuelo Císcar no tardó en incluir a la destacada figura de la danza clásica en sus proyectos valencianos. Según su propia valoración, expresada con el trato siempre exquisito que la caracterizaba, el nombramiento académico contribuyó significativamente a la consolidación del Ballet Nacional de Cuba tanto en España como en su propio país. El rector Justo Nieto había concebido este nombramiento como un acto de especial valor estratégico.

Con apariencia de una formalidad democrática, el entonces ministro de Educación Superior, el general del ejército Fernando Vecino, presentó su candidatura por San Luis de Oriente, cerca de Santiago de Cuba. En este contexto, se reunió con Justo Nieto y le expresó: "Mira, rector, voy a pedirte algo que solo puedo pedirte a ti. Sabes que tenemos elecciones, soy candidato por San Luis y necesito construir unas viviendas sociales allí. Solicito la colaboración de la UPV".

La UPV ya había demostrado una gran generosidad hacia Cuba, enviando con frecuencia contenedores cargados de libros, material y mobiliario docente, autobuses de la EMT e incluso un autobús propio de la Universidad. Esto era posible gracias a la colaboración de ayuntamientos y entidades que permitían gestionar la donación de recursos con fines solidarios. El rector Nieto respondió: "De acuerdo, con dos condiciones: la primera, que se asignen nombres valencianos a la toponimia de los lugares, y la segunda, que se facilite la en-

trada e implantación de empresas valencianas". Esta última condición era clave para Nieto, quien solía afirmar que una de las razones para que la UPV estuviera en Cuba era prever que, en caso de una transición "amable" hacia la normalidad, en un contexto donde prácticamente todo estaba por hacer, mantener o reponer, la sólida y diversa economía valenciana podría encontrar un excelente mercado.

Para atender esta solicitud, Hugo Wainshtok, especialista en ferrocemento y técnicas de aligeramiento estructural, junto a José M.ª Lozano, formaron un equipo que diseñó un prototipo de vivienda de bajo coste, semi-autoconstruida, ampliable y adaptable al clima local.

Además, desde el CETA se lideró la ejecución de una línea eléctrica que, por primera vez, llevó electricidad a sectores montañosos de la misma provincia. Un recuerdo significativo, también presenciado por el rector, fueron los viejos televisores que habían permanecido años esperando ser utilizados en hogares accesibles únicamente a caballo. El proyecto requirió una gestión creativa y flexibilidad en ciertas exigencias técnicas menos relevantes. Sin embargo, el objetivo se logró con éxito.

Una noche de San José, y tras disfrutar de espléndidos arroces servidos por el restaurante La Paella de La Habana Vieja, mientras sonaba el Himno Regional, se celebró en el patio del CETA, junto a la piscina natural de agua marina, un evento singular: la quema de la primera falla, que se sepa, en la historia de la perla del Caribe. Los ninots fueron elaborados por estudiantes del Instituto Superior de Arte (ISA), quienes los cedieron especialmente para esta ocasión. Sin embargo, organizar los fuegos artificiales resultó ser un desafío más complicado.

### **Reconocimiento académico a Justo Nieto con el "honoris causa"**

Fue Lozano quien impulsó, inicialmente sin conocimiento del rector, el proceso que culminó con la concesión del título de doctor "honoris causa" al rector Justo Nieto por parte del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Según

quedó reflejado en el acto académico, Romillo, padrino de la ceremonia, destacó el profundo significado de este reconocimiento. El trabajo continuado del rector Nieto en la cooperación académica al desarrollo, mediante transferencia de tecnología y modelos de gestión, desde la creación del CETA hasta su consolidación, justificaba plenamente esta distinción. La iniciativa fue respaldada tanto por las universidades implicadas como por el Ministerio.

Las palabras pronunciadas por Nieto al ser investido como doctor "honoris causa", cargadas de humanidad y rigor, no fueron menos poéticas que las que en su momento dedicó a Alicia Alonso en Valencia: "Alicia vino del mar, en un barquito velero, con marineras de azúcar..."

La cena de celebración contó con la presencia de Débora Castro, doctora por la UPV, junto a sus padres, la elegante y destacada Vilma Espín y el vicepresidente y ministro del Interior Raúl Castro. Este último invitó a los representantes de la UPV y a las autoridades cubanas a continuar el encuentro en su despacho oficial. No obstante, con la aprobación del rector, Lozano declinó asistir debido a la exclusión del cónsul de España, quien, presente en la cena, representaba la máxima autoridad española en el lugar. En aquel momento, aún no se contaba con un embajador definitivo.

### **Síntomas de agotamiento**

Una década después del inicio del proyecto, el éxito cuantificable de la actividad del CETA, respaldado tanto por su Memoria de Actividades como por su Cuenta de Resultados, parecía entrar en contradicción con la falta de avances significativos en la consecución de estándares de excelencia académica, alejados de influencias políticas. Esta misma percepción era compartida por empresarios, profesionales y diplomáticos.

Desde un punto de vista interno, los cambios en las responsabilidades académicas del ISPJAE y en las políticas de los Ministerios dieron lugar a nuevas tendencias y objetivos. Durante este período, Bada reemplazó a Romillo como rector, y este

último asumió el cargo de viceministro, al igual que Vela, quien había sido rector de la Universidad de La Habana.

En un plano más cercano, el equipo del CETA continuó destacándose por su eficiencia, humildad en el liderazgo y una imagen de coherencia y rectitud, acorde con las expectativas del proyecto.

Siempre se confió en que el camino trazado durante aquellos años podía ser recorrido y mejorado con el tiempo. Esta creencia fue corroborada por el profesor Pérez Carreras, cuya exquisita manera de abordar el tema ha sido motivo de agradecimiento constante por parte de todos.

### Agradecimiento final

Sería injusto concluir estas páginas sin recoger el agradecimiento de José M.<sup>a</sup> Lozano, que va más allá de lo formal, abarcando experiencias y hechos, tanto profesionales como vitales. Manifiesta con orgullo su condición de director español del CETA y cofundador del Centro de Estudios. Entre los hitos destacados de su trayectoria académica se encuentra su labor como profesor con la categoría especial en el ISPJAE, hoy Universidad Politécnica de La Habana, y en la histórica Universidad de La Habana, donde dedicó varios años con entusiasmo a la enseñanza de proyectos en su Facultad de Arquitectura. Además, su intervención profesional en el Palacio de las Cariátides y en las viviendas para San Luis de Oriente constituye una parte sólida de su trayectoria. El aprendizaje derivado del contacto con otras costumbres, razones, disciplinas y culturas enriqueció de manera significativa su patrimonio personal y profesional.

En cuanto a las personas, expresa un profundo reconocimiento hacia todas las que aparecen mencionadas en estas páginas, evitando establecer jerarquías o un orden de importancia, ya que considera que todas merecen igual gratitud. Reconoce, no obstante, que alguna ausencia, seguramente más de una, podría hacer que el conjunto resulte imperfecto. ■



Hugo Wainstohk, director cubano del CETA

04-13

# Área de Comunicación

colabora Roberto Capilla

Hasta el año 2000, la comunicación y la información universitaria en la Universitat Politècnica de València se limitaban a un Gabinete de Información con funciones bien definidas y a un Gabinete de Prensa, encargado de la relación con los medios, la elaboración del dossier de prensa y la publicación de la revista *Ágora*.

En el año 2000, se produjo un cambio significativo con la creación del Vicerrectorado de Universidad Politécnica Abierta y la designación de Antonio Hervás Jorge como vicerrector y portavoz del equipo de gobierno. Este vicerrectorado surgió con el objetivo de centralizar e impulsar la comunicación y la información de la UPV.

El impulso fue evidente, pues en los años siguientes se llevaron a cabo numerosas acciones de información y captación a través del Área de Información. Además, se pusieron en marcha la UPV Radio y la UPV TV, consolidando otros ámbitos como el Gabinete de Prensa, el Área de Cultura Tradicional y la Universidad Sénior. Por su relevancia en esas décadas, es necesario detenerse en los dos primeros.

## Área de Información

El origen del Área de Información de la Universitat Politècnica de València se remonta a 1987, cuando, por iniciativa del rector Justo Nieto, se crea el Gabinete de Información bajo la dirección del periodista Lucinio Sanz. En 1992, nace el Gabinete de Prensa, encargado de la comunicación con los me-

dios, mientras que el Gabinete de Información reorienta su actividad hacia la elaboración de la Guía del Alumno y la difusión de las actividades de la UPV, ampliando gradualmente sus funciones.

Hasta el año 2000, la estructura de información en la UPV consistía en un pequeño equipo de cuatro trabajadores que informaban al alumnado y visitantes sobre los estudios y la vida en el campus, elaboraban la Guía del Alumno y gestionaban las jornadas de puertas abiertas.

Con el cambio de siglo, la unidad pasó a llamarse Área de Información y se integró en el Vicerrectorado de Universidad Politécnica Abierta, con Roberto Capilla Lladro como director. Esta transformación dotó al área de una nueva dimensión y redefinió sus funciones, que incluyeron la elaboración de contenidos para la página web de la UPV, la organización de actividades de atracción y orientación para futuros estudiantes, el diseño de la imagen corporativa y la creación de folletos institucionales. Asimismo, se implementó un sistema único de numeración de edificios, se estableció la Agenda UPV y, en 2002, el Área asumió la responsabilidad del servicio de telefonía y de la centralita. En 2003, se incorporó la señalética del campus.

Con el crecimiento de la Universidad, el número de eventos y ferias en los que la UPV decidió participar también aumentó, y se iniciaron las Jornadas de Orientación para profesores y orientadores de centros de secundaria. En junio de 2001, se





Oficina de información en 2005





Equipo Área de Información de 2005





II Jornadas de orientación, 2002, Roberto Capilla, jefe del área, y Antonio Hervás, vicerrector responsable

constituyó en Valencia el grupo SIOU (Servicios de Información y Orientación Universitarios), adscrito a la Red Universitaria de Asuntos Estudiantiles (RUNAE), al que se unieron las universidades españolas. Roberto Capilla coordinó el grupo SIOU hasta finales de 2004.

A estas actividades se sumaba la complejidad de mantener el área abierta en horario de mañana y tarde durante todo el curso, además de operativa en periodos vacacionales, especialmente en agosto, cuando se recibían los materiales que se distribuirían a lo largo del curso siguiente. Este proceso fue complementado con la formación del personal en temas de calidad de servicios, un factor clave para el desarrollo del área.

Respecto al Área de Información, el vicerrector Antonio Hervás destacaba: "Somos la primera imagen que, de la UPV, reciben muchos de nuestros visitantes. Hemos de ser, pues, impecables, profesionales y eficaces. Si nosotros fallamos, todo empieza mal."

Durante estos años, muchas de las iniciativas lanzadas desde el Área de Información de la UPV fueron replicadas por otras universidades en España, y se produjeron cambios significativos: un fuerte incremento en las actividades y en el personal, una orientación hacia el cliente, una política de promoción de la marca UPV, el desarrollo de políticas de calidad y mejora continua, y una mayor profesionalización en la organización de las actividades, funcionando bajo objetivos específicos. Además, se incrementó el personal de base y se mantuvo un relevo constante de becarios y personal temporal.

### Comparativa 2000-2005

En el periodo 2000-2005, el Área de Información experimentó un impulso decidido en sus actividades y una evidente profesionalización, reflejadas tanto en el crecimiento de las iniciativas como en el aumento del personal asignado a la unidad. ■

### Comparativa de actividades

2000:

- Guía del Alumno
- Información en horario de mañanas
- Boletín Informa
- Jornadas de Puertas Abiertas para Alumnos
- Jornadas de Puertas Abiertas para Padres

2005:

- Agenda Escolar
- Información en horario de mañanas y tardes
- Boletín UPV
- CD-ROM de titulaciones UPV
- Jornadas de Puertas Abiertas para Alumnos y Padres
- Web UPV
- Bases de datos de becas y ayudas para estudiantes
- Folletos y trípticos institucionales
- Noticias web
- Identidad corporativa y señalética del campus
- Acreditaciones UPV
- Gestión de telefonía y programación de operadores
- Ferias y material promocional

### Comparativa de personal

2000:

- 4 Administrativos de grupo C
- 1 Auxiliar de servicios de grupo D

2005:

- 2 Técnicos de grupo A
- 2 Técnicos de grupo B
- 1 Jefe de unidad de grupo B
- 10 Administrativos de grupo C
- 7 Auxiliares de servicio de grupo D
- 9 becarios





**Entrega de diplomas en la Universidad Sénior.** Antonio Hervás,  
Justo Nieto y José Luis Santos

04-14

# Área de Radio y Televisión

colaboran Antonio Hervás, Amparo Carbonell y Roberto Capilla

En el año 2000, con el inicio de la nueva legislatura, el Vicerrectorado de Universidad Politécnica Abierta dio un paso trascendental en la comunicación universitaria con la creación del Área de Radio y Televisión. Antonio Hervás fue designado como vicerrector, mientras que la catedrática de escultura Amparo Carbonell Tatay asumió la dirección del Área, acompañada de un equipo reducido pero comprometido. Entre sus colaboradores se encontraban el ingeniero de telecomunicación Ignacio Despujol Zabala, encargado de la dirección técnica, y el periodista Salvador Barber, responsable de los contenidos. Este proyecto innovador fue posible gracias a las gestiones previas de Elías de los Reyes, vicerrector de Investigación en aquel entonces, quien trabajó con las instituciones de telecomunicaciones para obtener las autorizaciones necesarias.

La puesta en marcha del proyecto fue precedida de una fase de estudio y planificación en la que el equipo realizó visitas a otras televisiones universitarias, explorando modelos e infraestructuras. Con esta base, los resultados no tardaron en llegar: se lanzó la UPV Radio el 8 de marzo de 2000, en coincidencia con el Día Internacional de la Mujer. UPV Radio aprovechó la experiencia acumulada de Radio FI, una emisora

impulsada por los estudiantes de la Facultad de Informática y añadió medios técnicos y profesionales adicionales. Con una programación continua las 24 horas, la emisora transmitía en la frecuencia 102.5 FM, cubriendo el área metropolitana de Valencia y simultáneamente a través de Internet. La meta de UPV Radio era clara: conectar con la sociedad, aportar conocimiento e innovación, y proyectar las actividades y valores de la Universitat Politècnica de València.

Paralelamente, comenzaron los trabajos para la creación de UPV Televisión, y gracias a un convenio firmado con la Generalitat Valenciana, la UPV obtuvo acceso al canal 45 de UHF. Así, la Universidad dio sus primeros pasos en la televisión, comenzando con emisiones de prueba que incluían imágenes fijas y algunos programas experimentales, lo cual permitió resolver problemas técnicos y adquirir experiencia antes del lanzamiento oficial.

El 10 de diciembre de 2002, en un acto presidido por el rector Justo Nieto en el Salón de Actos del edificio Nexus, se presentaron oficialmente la UPV Radio y la UPV Televisión. Representantes académicos, medios de comunicación y miembros de la sociedad civil valenciana se dieron cita en este evento, que simbolizaba la apertura de la UPV hacia la comunidad. En





**Manuel Toharia, Javier Quesada, Nicholas Negroponte, Justo Nieto, Vicente Hernández, Antonio Hervás, Juan Negrillo** durante la presentación del proyecto One Laptop per Child en Valencia.



**Algunos fotogramas del programa Tecnópolis**, con Adolfo Plasencia, director del programa, Bruce Brandfon, editor de Scientific American y Jaime Gómez, en su época director general de la Conselleria de Empresa, Educación y Ciencia.



noviembre de 2003, UPV Televisión inició sus transmisiones continuas las 24 horas del día, emitiendo en el canal 45 de UHF, el canal 989 de ONO y en Internet en calidad alta y media. La colaboración de profesores, estudiantes y personal de la UPV fue esencial para el éxito del proyecto, que se consolidó rápidamente como un referente de comunicación universitaria en Valencia.

Los objetivos de UPV RTV eran ambiciosos pero bien definidos. El área buscaba acercar la ciencia, la tecnología, el arte y la cultura a la sociedad, dando a conocer la actividad de la UPV y sirviendo, además, como herramienta formativa para los estudiantes, en especial aquellos en titulaciones relacionadas con el ámbito audiovisual. El vicerrector Antonio Hervás lo expresó de manera precisa en la presentación ante la Junta de Gobierno: "UPV RTV aspira a ser una ventana donde se vea a la UPV como nosotros nos vemos".

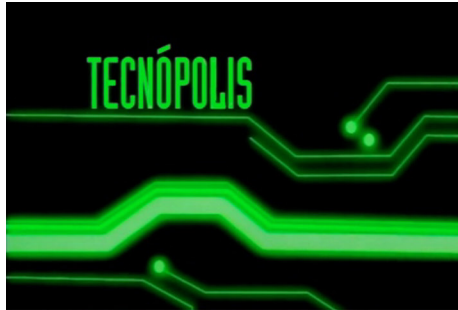
UPV RTV alcanzó gran notoriedad dentro de la comunidad universitaria y en la sociedad valenciana, logrando una audiencia mensual de 241.000 espectadores, con una media diaria de 35.162 televidentes y un share del 6 % en el ámbito local, lo cual la situaba entre las primeras emisoras de TV municipales. La integración de la UPV en la Asociación de Televisiones Educativas Iberoamericanas (ATEI) amplió aún más su alcance, permitiendo que los contenidos de UPV TV se transmitieran en otros países de habla hispana, como Colombia, Estados Unidos, Brasil y Argentina, debido a la demanda de algunos de sus programas.

La programación de UPV Radio y Televisión seguía una estructura generalista y continuada. UPV Radio, con su programación de 24 horas, ofrecía contenidos variados que respondían a los intereses de una comunidad de 39.000 personas, cubriendo temas de ciencia, cultura, tecnología y actualidad universitaria. Por su parte, UPV Televisión configuraba cada día un bucle de ocho horas que se repetía tres veces, con un enfoque informativo sobre la propia universidad. La programación incluía noticieros, magazines diarios, entrevistas con miembros de la UPV, debates sobre temas universitarios, y retransmisiones de conferencias y eventos celebrados en los

campus, como congresos, conciertos y obras de teatro. Además, UPV TV cubría eventos culturales, competiciones deportivas y actividades externas en las que la UPV participaba, como las ferias y el Foro de Empleo.

Profesores y estudiantes de la UPV se convirtieron en destacados comunicadores, presentando programas que abordaban temas tan diversos como urbanismo, tecnología, investigación, entretenimiento, agricultura y cine. La programación incluyó también cortometrajes y videoclips creados por estudiantes, así como proyectos de investigación en nuevos formatos audiovisuales. A la producción propia se sumaron documentales, revistas, cortometrajes, debates y programas de divulgación proporcionados por los socios de ATEI, además de materiales de la Generalitat Valenciana, la Diputación de Valencia y otras entidades locales y autonómicas.

A lo largo de su existencia, UPV RTV se destacó como una plataforma única en la oferta televisiva valenciana, ofreciendo una perspectiva cercana y accesible de la universidad, que el público reconoció como innovadora y relevante. Durante estos años, UPV RTV fue una puerta abierta al conocimiento, donde se mostraba a la Universitat Politècnica de València desde una visión íntima y auténtica, acercando la universidad al mundo y a su comunidad. La llegada de la TDT representó el fin de una etapa, pero la influencia y el legado de UPV RTV permanecen como un testimonio del poder de la comunicación universitaria. ■



Durante sus años de emisión, el programa **Tecnópolis** entrevistó a multitud de científicos, entre los que destacan Jimmy Wales, fundador de Wikipedia, Douglas Mortensen and Rodney Brooks, ambos del MIT, Mario Molina, premio Nobel de Química, John Barlow, fundador de la Electronic Frontier Foundation, Richard Schrok, premio Nobel de Química, o Vinton Cerf y Tim Berners-Lee, creadores del protocolo http y de la World Wide Web.

04-15

# Red de datos

colabora Elías de los Reyes

Antes de 1990, la red de datos de la Universitat Politècnica de València consistía en una red de cable coaxial, tendido de forma aérea entre edificios y que conectaba en serie unos pocos ordenadores distribuidos de manera aleatoria por toda la universidad.

Con la creación de la E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación en la UPV, se hizo evidente la necesidad de contar con una red de datos moderna y de alta velocidad, que permitiera una conexión externa a través de la Red IRIS del Ministerio de Educación y Ciencia, ubicada en Madrid en el CSIC. En 1992, en el marco del programa Valenciana INFOVILLE y con la inauguración del nuevo edificio de Telecomunicaciones, se asignaron diez millones de pesetas para realizar un cableado estructurado en todo el edificio. Este cableado incluía un backbone de fibra óptica que conectaba todas las plantas, proporcionando servicio de datos tanto a la administración del centro como a todas sus dependencias (despachos de profesores, laboratorios, auditorios, entre otros). Aunque esta primera experiencia tuvo un éxito limitado, dejó en claro la necesidad de implementar una infraestructura integral de red que conectara toda la universidad al mundo mediante la Red IRIS, configurando así una red global.

La propuesta fue presentada al rector Justo Nieto, quien, tras valorarla con entusiasmo, la respaldó con su característico "adelante". A pesar de no contar inicialmente con una partida presupuestaria para este proyecto, se siguió adelante gracias al impulso rectoral. El coste total del sistema se estimó

en doscientos veinte millones de pesetas (valor del 92). Al ver la cifra, el rector, fiel a su visión de futuro, volvió a decir: "adelante".

Tras una reunión con el entonces director general de Universidades de la Comunidad Valenciana, también ingeniero de telecomunicación, y gracias a su apoyo incondicional, se consiguió financiamiento para el sistema de cableado estructurado de la UPV. Este sistema incluía varios anillos de fibra óptica que conectaban todos los edificios de la universidad, dotándolos de redes troncales y de distribución en cada planta para todas las dependencias. El nodo de comunicaciones se instaló en el Centro de Cálculo, y este nodo se conectó a su vez, a alta velocidad, con la Red IRIS, integrando a la UPV en la red mundial (WWW).

La Universitat Politècnica de València se convirtió en la primera universidad en España en contar con una infraestructura de datos de esta envergadura, logrando un salto cualitativo fundamental para la administración, la docencia y la investigación universitaria. Este modelo pionero sirvió como referencia para el desarrollo de redes en otras universidades del país. ■

04-16

# Avances en calidad, empleabilidad y ética en la UPV

colabora Josep Tornero

Con el objetivo de desarrollar el Real Decreto 1086/89 para la concesión del Complemento Específico por Méritos Docentes, la Junta de Gobierno de la UPV, en abril de 1995, adoptó el acuerdo de constituir una Comisión de Reconocimiento de Tramos Docentes. En pocos meses, se aprobaron los criterios generales para la concesión de dicho complemento específico al profesorado. Para ello, se creó el Plan de Incentivos y Mejora Educativa, diseñado para estimular los esfuerzos de mejora en la calidad de la docencia mediante la evaluación individualizada del personal docente, así como del personal investigador y de gestión.

En sucesivas reuniones de la Junta de Gobierno, se aprobaron los formularios de encuestas al profesorado, así como los procedimientos para su aplicación e interpretación. El esfuerzo del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) en la elaboración de este material fue decisivo para la implementación efectiva del proceso.

En 1996, se creó el Programa de Evaluación de la Calidad de la UPV, una herramienta destinada a la mejora continua en

el marco del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades, desarrollado por el Consejo de Universidades con carácter voluntario. Este plan tenía como objetivo ofrecer una visión detallada y objetiva del funcionamiento de la universidad, identificar sus fortalezas y debilidades, e instaurar una cultura de mejora continua en la que se involucraran todos los miembros de la comunidad universitaria. Además, el plan buscaba mejorar el posicionamiento de la UPV mediante el reconocimiento de sus esfuerzos por promover la calidad y adaptarse a las necesidades de la sociedad, proporcionando a sus egresados una formación de calidad que retribuyera a la sociedad el esfuerzo de financiar la institución.

La implementación del plan comenzó de manera experimental en tres centros (Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial, Escuela Universitaria de Informática y Facultad de Informática), tres departamentos (Ingeniería de Sistemas, Computadores y Automática, Ingeniería de la Construcción y Termodinámica Aplicada) y tres servicios (Biblioteca, Alumnado y Centro de Transferencia de Tecnología). Este proyecto en la UPV se coordinó con las universidades Politécnica de



Cataluña y Politécnica de Madrid y se estructuró en dos fases: una fase de autoevaluación y otra de evaluación externa.

También en 1996 surgió el Plan de Empleabilidad de la UPV como una iniciativa que reflejaba el compromiso de la universidad con los procesos de innovación y su entorno socioeconómico. Con este plan, la universidad buscaba adoptar un nuevo enfoque mediante la implementación de programas y actividades que promovieran una universidad emprendedora y facilitaran la empleabilidad de sus egresados. El Plan de Empleabilidad se integró en el plan estratégico de actuación, combinando y potenciando las capacidades de enseñanza, investigación y apoyo técnico en su entorno socioeconómico. Este plan fue ampliamente difundido para involucrar a toda la comunidad universitaria en la asunción de los objetivos institucionales, lo que eventualmente llevó a la creación del Servicio Integral de Empleo de la UPV.

En octubre de 2002, se estableció la Comisión de Ética de la UPV, compuesta principalmente por antiguos secretarios generales y representantes del Defensor de la Comunidad Universitaria, del Área Jurídica, del Personal de Administración y Servicios, del alumnado y de la sociedad, a través del representante del Consejo Social. Esta comisión surgió como un reflejo del compromiso de la Universidad con los principios éticos y con el bienestar de toda la comunidad universitaria. ■

04-17

# Fundación CEDAT

colabora Pedro Alfonso Ramiro Pollo

## **Fundación CEDAT: Una iniciativa de inclusión y cambio social**

La Fundación CEDAT, Centro de Estudios para el Desarrollo de Ayudas Técnicas y Sistemas para la Integración Sociolaboral de Personas con Discapacidad, surgió en 1995 gracias a la visión y sensibilidad de Justo Nieto, quien, junto con miembros de la UPV como Juan Rovira, Pablo Jovani y Carmen Casacuberta, y el respaldo técnico de Pedro Vera del IBV, decidió impulsar esta iniciativa en el ámbito universitario. Apoyados por un patronato que incluía a la UPV, Ford España, ONCE, la Conselleria de Bienestar Social y algunos particulares, y asesorados por Carlos García, comenzaron a construir un proyecto cuyo propósito era la inclusión y el apoyo a las personas con discapacidad.

En 1996 se formalizó la dirección de la Fundación, confiándose el liderazgo a Pedro Alfonso Ramiro. Desde las primeras reuniones, se definieron diversas áreas de actuación: censar a la población con discapacidad de la UPV, evaluar sus capacidades residuales, analizar barreras arquitectónicas y de comunicación, y establecer programas de formación en artes gráficas y jardinería. Además, se proyectó la creación de tres empresas —CEDAT Flor, CEDAT Artes Gráficas y CEDAT Consulting— con el objetivo de generar empleo inclusivo para personas con discapacidad.

La sede de la Fundación ha tenido una historia singular, que refleja el espíritu de recuperación y oportunidad que caracte-

riza a CEDAT. Inicialmente, sus instalaciones se ubicaron en la antigua nave de mecánica, para luego trasladarse a un pequeño espacio conocido como “el cuartito de la Vella”. Finalmente, se asentó en Mas del Noy, una alquería del siglo XIX rodeada de acequias y que, en sus últimos años, había albergado una pequeña hípica. Este edificio, que alguna vez presenció tertulias de Blasco Ibáñez y otros liberales bajo la sombra de su higuera, fue expropiado por la UPV y cedido en precario a la Fundación. Con el apoyo de la Universidad y la dedicación de Ana Quintana, Mas del Noy fue rehabilitado y se convirtió en el edificio 9E del Campus de Vera, símbolo de la misión de CEDAT: no solo restaurar, sino dar sentido y nuevas oportunidades a personas y espacios.

Desde sus inicios, la Fundación CEDAT ha buscado alianzas con entidades que promueven la inclusión de personas con discapacidad y colectivos en riesgo de exclusión. Entre sus socios se encuentran organizaciones como CODIFIVA, ASPAYN, ONCE, COCEMFE, CERMI, AVAR, y diversas asociaciones en países como Colombia, Italia, Portugal, Polonia, Dinamarca, Grecia y República Checa.

Una de las iniciativas más destacadas de la Fundación fue la creación en 1995 del Servicio de Atención al Alumno con Discapacidad, uno de los primeros en su tipo en el Arco Mediterráneo. Este servicio, apoyado por alumnos voluntarios, asiste cada año a entre 100 y 150 estudiantes con discapacidad en los campus de Alcoy, Gandía, Orihuela y Valencia. Desde aquí, se facilitan ayudas técnicas y adaptaciones para garanti-



Servicio de atención del CEDAT





Presentación del proyecto de accesibilidad de Ferrocarrils de la Generalitat





Equipo del CEDAT





En la floristería del CEDAT





Reunión con técnicos del ayuntamiento de Lisboa

zar que los estudiantes puedan acceder a una formación en igualdad de condiciones.

En cuanto a la empleabilidad, CEDAT promovió una transición del centro ocupacional al centro especial de empleo, y de ahí a un modelo de empleo con apoyo en empresas ordinarias. Una de las primeras empresas fue CEDAT Artes Gráficas SL, donde Ignacio Llorens, profesional de las artes gráficas y padre de un joven con discapacidad, jugó un papel crucial. Este centro especial de empleo, con equipos y maquinaria modesta, permitió contratar a personas con discapacidad para trabajar en impresiones, manipulación de paquetería y distribución de materiales en el Campus de Vera. Esta actividad, conocida por el esfuerzo de los "andarines" como Silvia, Mari Carmen, Cristina, Néstor y Diego, dio visibilidad al colectivo en el entorno universitario, demostrando su efectividad y compromiso.

Otra iniciativa fue CEDAT Flor, dedicada a la venta y cuidado de plantas naturales, donde colaboradores como Vicente Carcelén y "los Sergios" fueron fundamentales para su desarrollo. Con el tiempo, la Fundación se tecnificó, promoviendo proyectos de ingeniería y diseño que sustentaban sus actividades. Estudiantes con y sin discapacidad desarrollaban en CEDAT sus primeras experiencias profesionales en áreas como ingeniería, arquitectura y administración, aplicando sus conocimientos en el diseño de sistemas y soluciones que mejoraban la calidad de vida de las personas con discapacidad.

Además, la Fundación se ha involucrado en actividades de sensibilización, promoviendo programas de voluntariado para apoyar al colectivo de personas con discapacidad y formando a personal y profesorado para fomentar una interacción inclusiva. La accesibilidad ha sido otro campo destacado, con proyectos en los que los estudiantes de arquitectura e ingeniería aprendieron a diseñar espacios sin barreras. La Fundación también ha colaborado en planes de accesibilidad municipales, desarrollando proyectos para localidades como Quart, Aldaia, Chiva, Alzira y muchas otras, donde evaluaron las barreras existentes y plantearon soluciones inclusivas.

CEDAT ha recibido múltiples reconocimientos por su labor, incluyendo el premio "Valencia se Solidariza" y el galardón Reina Sofía de accesibilidad, otorgado junto con el municipio de Quart de Poblet. Además, el Campus de Vera de la UPV obtuvo la certificación en accesibilidad, reflejo del compromiso de la Universidad con la inclusión.

A lo largo de los años, la Fundación ha vivido momentos memorables que han dejado una profunda huella en su historia. Uno de estos fue el concierto de piano de un estudiante con discapacidad visual severa, en un auditorio sin acceso adaptado, lo que requirió de gran esfuerzo para llevar el piano a la sala. También se destaca la "paraueitis", una yincana en sillas de ruedas organizada para sensibilizar a la comunidad sobre las dificultades de movilidad. En Bellas Artes, los compañeros de Félix, un alumno tetrapléjico, se turnaban para ayudarlo con los cambios posturales necesarios durante las clases. La asignatura de Escultura, adaptada para un alumno que no podía usar las manos, permitió que este superara el curso en igualdad de condiciones con la ayuda de medios técnicos. Otro gesto significativo fue el uso de papel autocopiativo, que permitía a un estudiante voluntario compartir sus apuntes con un compañero con discapacidad motriz.

El legado de la Fundación CEDAT es un testimonio de inclusión, de esfuerzo compartido y de sueños colectivos. Como dice su equipo, la universidad no es solo un lugar donde se piensa; también se siente y se sueña con un mundo más justo e igualitario. Aunque muchos han sido parte de este proyecto —amigos, colaboradores y críticos—, todos han contribuido a su éxito. A todos ellos, y especialmente a Justo Nieto, la Fundación extiende su gratitud por permitirles soñar y trabajar por una universidad para todos. ■

04-18

# Gabinete médico

colabora Inmaculada Ibáñez

## ¿Por qué un gabinete médico en la universidad?

Aunque las universidades se enfocan principalmente en ofrecer servicios de formación e investigación, el bienestar de su comunidad requiere una atención prioritaria a la salud. Comunidades educativas sanas son, en definitiva, comunidades más felices y creativas.

La Universitat Politècnica de València (UPV) fue fundada en 1971, a partir del Instituto Politécnico Superior de Valencia, que en ese momento contaba con solo cuatro escuelas técnicas superiores. En mayo de 1986, el profesor Justo Nieto asumió el cargo de rector, posición que ocupó hasta mayo de 2004. Este período, además de ser significativo en duración, marcó una etapa crucial en la consolidación de una universidad joven. Bajo su liderazgo, la UPV experimentó un crecimiento notable en sus campus, pasando a contar con 13 centros, incluso tras procesos de fusión.

Actualmente, la UPV tiene una plantilla de 2.500 docentes e investigadores y 1.500 empleados de administración y servicios. Para contextualizar este crecimiento, cuando Justo Nieto asumió el rectorado, la universidad tenía poco más de 10.000 estudiantes, una cifra que prácticamente se triplicó hacia 2004. Este aumento en la comunidad universitaria trajo consigo una mayor diversidad de necesidades y problemáticas, y la salud de todos sus miembros se convirtió en uno de los pilares fundamentales para el fortalecimiento de la universidad.

La creación de centros de salud laboral o servicios de salud en las universidades responde a una planificación estratégica y a la preocupación por el bienestar y la seguridad de la comunidad universitaria. En la UPV, la atención a la salud fue una necesidad básica desde el inicio. Desde aquellos primeros años, cuando el consultorio médico era solo un pequeño cubículo, se avanzó hacia la creación de instalaciones modernas, especialmente durante la gestión de Justo Nieto.

La estructura de campus concentrados facilitó la instalación de estos servicios, permitiendo un horario de atención accesible para toda la comunidad. Esto evitó los problemas de accesibilidad comunes en otras universidades con facultades más dispersas.

La creación del Servicio Integrado de Prevención de Riesgos y Salud Laboral surgió de la necesidad de fomentar la salud ocupacional, prevenir riesgos laborales y cuidar la salud de los miembros de la universidad, quienes están expuestos a distintas presiones laborales, riesgos y problemas de salud que pueden afectar su bienestar y calidad laboral. Aunque existe una obligación legal de velar por la seguridad en el trabajo, la Universidad ha ido más allá, promoviendo la creación de equipos multidisciplinarios de profesionales de la salud, incluyendo médicos, personal de enfermería, especialistas en salud laboral y técnicos de prevención. Estos equipos trabajan en conjunto para brindar servicios y asesoramiento a la comunidad universitaria en todo lo relacionado con la salud laboral.



### ¿Qué importancia le dio Justo Nieto a la salud laboral?

Durante sus años como rector de la Universitat Politècnica de València, Justo Nieto mostró un compromiso decidido por promover la salud dentro de la comunidad universitaria, tanto para estudiantes como para el personal. Reconociendo que un entorno saludable es esencial para el bienestar y el rendimiento académico, impulsó políticas y programas que fortalecieron la atención de la salud en el campus.

Cuando Justo asumió el rectorado en 1986, la UPV ya contaba con un servicio médico, dirigido por la doctora Juana Portaceli, quien desde 1981 se desempeñaba como responsable del Gabinete Médico. Su dedicación a la salud de la comunidad universitaria se mantuvo hasta su fallecimiento en 2004. La incorporación de Inmaculada Ibáñez como especialista en Medicina del Trabajo marcó un paso hacia la profesionalización de la atención desde la perspectiva laboral.

Lo que comenzó como un servicio modesto para atender la salud y seguridad de la comunidad universitaria, se consolidó y creció significativamente bajo el liderazgo de Justo Nieto. Los años ochenta y noventa fueron de gran expansión para la UPV, lo que incrementó la demanda de servicios de salud.

Con Justo, se fortalecieron tanto la infraestructura como los servicios de atención médica en la universidad. Se puso un fuerte énfasis en la prevención y promoción de la salud, a través de iniciativas que abordaban no solo la salud física, sino también el bienestar mental y emocional. Se promovieron hábitos de vida saludables y se incentivó la actividad física, desarrollando importantes facilidades para el deporte universitario.

Justo Nieto dio prioridad al Gabinete Médico, que años después se transformaría en el Centro de Salud Laboral “Juana Portaceli”, un espacio donde tanto estudiantes como personal pueden acceder a servicios médicos y de atención primaria. Este centro no solo proporciona atención médica, sino que también realiza exámenes de salud preventivos y ofre-

ce asesoramiento sobre temas relacionados con la salud y el bienestar.

Además, bajo el rectorado de Justo, se comenzaron a implementar programas de apoyo psicológico y asesoramiento para ayudar a los miembros de la comunidad universitaria a enfrentar los desafíos emocionales y académicos que pueden surgir a lo largo de su trayectoria universitaria.

La política de apoyo a la salud universitaria bajo la dirección de Justo Nieto reflejó claramente su compromiso con el bienestar integral de la comunidad universitaria. A través de la implementación de programas y servicios específicos, se promovió un entorno propicio para el desarrollo académico y personal tanto de estudiantes como de personal de la UPV.

Cabe destacar que el Centro de Salud forma parte del Servicio Integrado de Prevención de Riesgos y Salud Laboral, cuya misión conjunta es promover y asegurar un enfoque integral en la seguridad y salud laboral. Este servicio también se consolidó durante el rectorado de Justo, estableciendo una coordinación eficaz entre el personal sanitario y el equipo técnico de prevención.

### El Centro de Salud Laboral “Juana Portaceli”

El Centro de Salud Laboral de la Universitat Politècnica de València (UPV) tiene como misión promover la salud y el bienestar de la comunidad universitaria en el ámbito laboral, con el objetivo de asegurar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos sus miembros.

Este centro ofrece una variada gama de servicios y programas en el área de la salud ocupacional, que van mucho más allá de los exámenes de reconocimiento médico. Entre sus servicios destacan:

- Prevención de riesgos laborales: proporciona asesoramiento y apoyo en la identificación y evaluación de riesgos, así como en la implementación de medidas preventivas. Esto se realiza en coordinación

con un equipo técnico altamente profesional, en el marco de un servicio integrado que combina la prevención de riesgos con la salud laboral.

- Vigilancia de la salud: realiza exámenes médicos periódicos para evaluar el estado de salud de los trabajadores y detectar posibles problemas relacionados con sus actividades laborales.
- Promoción de la salud: desarrolla programas y actividades para fomentar estilos de vida saludables y prevenir enfermedades laborales, abordando aspectos como el estrés, los trastornos musculoesqueléticos y otras enfermedades profesionales.
- Formación y capacitación: imparte cursos y talleres sobre salud laboral, seguridad en el trabajo y primeros auxilios, con el fin de fortalecer la conciencia y el conocimiento de los trabajadores en estas áreas.

Es importante destacar que el Centro de Salud Laboral de la UPV, conocido cariñosamente como el “Gabinete Médico”, trabaja en estrecha colaboración tanto con los servicios técnicos de prevención como con todos los departamentos y unidades de la universidad. Esta cooperación incluye a empleados y estudiantes, con el objetivo de garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

En términos de salud, algunas de las funciones y servicios más destacados que ofrece el Gabinete Médico incluyen:

- Atención médica primaria: proporciona servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y dolencias comunes.
- Asesoramiento y prevención: además de la atención médica, el Gabinete Médico brinda asesoramiento en temas de salud, promueve estilos de vida saludables y se enfoca en la prevención de enfermedades.
- Servicios de enfermería: el equipo de enfermería ofrece servicios como curas, vacunaciones, toma de muestras y seguimiento de tratamientos médicos.

- Asistencia en emergencias: el Gabinete Médico está preparado para responder a emergencias en el campus y proporcionar los primeros auxilios necesarios.

### **Desafíos de la atención médica en la salud universitaria**

La atención primaria en una comunidad universitaria enfrenta diversos desafíos. Algunos de los problemas más comunes incluyen:

- Alta demanda de servicios: la comunidad universitaria es extensa, con decenas de miles de estudiantes y miles de empleados. Esto genera una alta demanda de atención médica primaria, donde se requieren citas rápidas y accesibles. Además, el entorno multicultural, con profesores visitantes y estudiantes Erasmus, añade complejidad a la prestación de estos servicios.
- Recursos limitados: los centros de atención en el campus suelen contar con recursos limitados, tanto en personal como en equipamiento médico, lo que reduce las oportunidades para el seguimiento de casos médicos complejos. Cabe resaltar que Justo Nieto siempre fue consciente de esta situación y dotó al Centro de los recursos posibles, aunque la complejidad creciente de los casos y las altas exigencias de calidad siguen siendo desafíos.
- Estrés académico y adaptación de puestos de trabajo: las demandas académicas y las necesidades de adaptación en los puestos de trabajo añaden complejidad a la atención, haciendo necesaria una atención médica especializada.
- Enfoque integral: la atención primaria médica en la universidad tiende a centrarse en el tratamiento de problemas de salud agudos. Sin embargo, en el entorno universitario también es fundamental abordar la prevención y el bienestar general, lo que requiere un enfoque más integral y proactivo en la atención.
- Coordinación de la atención: los miembros de la comunidad universitaria pueden recibir atención

de múltiples proveedores, tanto dentro como fuera del campus. Esto dificulta la coordinación y comunicación entre proveedores, lo cual puede afectar la continuidad y calidad de la atención médica.

En definitiva, es fundamental reconocer estos desafíos y trabajar en soluciones que fortalezcan la atención primaria en la comunidad universitaria. Esto incluye una asignación adecuada de recursos, la incorporación de servicios de salud mental, la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y una mejor coordinación entre los proveedores de atención médica en el entorno universitario.

La comunidad universitaria debería valorar la importancia de estos servicios. Justo Nieto fue un rector que siempre mostró una preocupación sincera por la salud de la comunidad y nunca dejó de atender sus necesidades. No existían horarios para Justo cuando se trataba del bienestar de la universidad. ■



04-19

# La Falla

**colabora Justo Nieto Nieto, incluye textos de Elías Pérez Oller, presidente fundador, de un fallero anónimo y de Alba Gil Collado**

Justo Nieto escribía el siguiente verso en 1998:

*"Todos los sentidos  
Todas las Artes Bellas  
Todas las emociones  
Fuego, fervor, luz, música, historia, gastronomía,  
indumentaria, convivencia, palabra, flores, trabajo,  
imaginación, admiración, lágrimas, ...  
Todas las edades  
Todos los colores"*

Y apostillaba: "No existe manifestación más completa de la cultura de un pueblo. Este es el pasado que tiene sentido. El pasado que tiene presencia en el presente. El pasado que emerge con su magia y su rito, obligando a que el futuro le siga incorporando. Así son las Fallas de Valencia. Así queremos que siempre sea la Falla UPV".

Nadie duda de que la falla de la UPV existe gracias a su empeño y los que junto a él la impulsaron desde el principio: don Elías Pérez Oller y don José Luis Montalvá, quienes hubieran sido los mejores fedatarios, pero que se encuentran hoy solo en nuestro eterno recuerdo.

Este capítulo quiere ser un relato de la creación de la Falla UPV durante el mandato de Justo Nieto y servir de homenaje a Elías y a José Luis.

En palabras del propio rector:

*"La Falla UPV no es una iniciativa más, ni es ampliar el escenario de operaciones de la universidad, ni es un punto de encuentro y relación como cualquier otra falla... Es mucho más contundente, espiritual, trascendente, auténtico... Es apuntalar los valores y la cultura de un pueblo, desde la casa del saber, desde la universidad, que es carne y compromiso de y con ese pueblo. Es, por tanto, algo profundamente serio y fue, por demás, estratégicamente oportuno, pues hablamos de una época en donde la manifestación popular más bella y completa que se conoce, estaba denostada, y casi "criminalizada y clandestinizada". La UPV tenía y mantiene un compromiso de calado y solidaridad de la UPV y su falla con el mundo fallero."*



Insignia de la falla UPV

### Décimo aniversario

Así recordaba Elías Pérez Oller cómo se creó la falla UPV en la celebración del décimo aniversario.

*"Durante las fallas de 1998 y en la comida que la universidad ofreció a la nueva fallera mayor de Valencia y su corte de honor, se habló por primera vez de la creación de nuestra falla.*

*Fue en la sobremesa cuando el rector se comprometió y me pidió que iniciáramos los contactos con la Junta Central Fallera (JCF) para formalizar el expediente de solicitud de la nueva comisión fallera.*

*Tras ese primer contacto con la JCF, se nos entregó la documentación necesaria, que debíamos cumplimentar como falla de barrio, ya que, al ser una universidad, no se nos admitía el trámite directamente.*

*Siguiendo estas indicaciones, me puse en contacto con la Delegación de Régimen Interior de la JCF y la Comisión de Admisión de Fallas, quienes me informaron de que debíamos presentar un plano delimitando las calles que formarían parte de nuestra posible comisión fallera, asegurándonos de no invadir las demarcaciones de las fallas colindantes ya autorizadas,*

*es decir: Falla Barrio de San José, Falla Rubén Darío-Fray Luis Colomer y Falla Plaza de Honduras.*

*Además, se nos pidió presentar el censo de vecinos correspondientes, ya que la comunidad universitaria no contaba como tal.*

*Después de negociar con las fallas vecinas y analizar sus demarcaciones, informé al rector sobre las acciones que consideraba necesarias. A esa reunión asistieron el director de Arquitectura Técnica, José Luis Montalvá, y, por recomendación de don Justo, también se convocó a nuestro actual presidente, Ángel, para que nos asistiera en los trámites topográficos.*

*Dado que el nombre de la falla debía estar relacionado con nombres de calles urbanas, realizamos un estudio de la zona y llegamos a la denominación de Falla Camí de Vera - Universitat Politècnica.*

*Después de numerosas visitas y consultas con los vecinos de las calles incluidas en la demarcación (para identificar los números de policía de las fincas urbanas correspondientes), finalmente presentamos el escrito de solicitud como falla de nueva creación el 7 de mayo de 1998, a la espera de su aprobación".*



Justo Nieto portando la Señera

### A don José Luis Montalvá Conesa (1944-2015) con motivo del vigésimo aniversario

A continuación, se recupera un texto escrito por un fallero, que quiso mantenerse anónimo, y que publicó el siguiente texto en honor de Montalvá con motivo del vigésimo aniversario de la Falla UPV.

*"Hace más de 20 años, recibí una llamada, no de inspiración, sino... para ir "al despacho del rector". Sin saber qué me esperaba, pensé: "¿qué habré hecho mal, o a quién habré mandado a...?" Pero no, no era eso. Allí estaban reunidos*

*D. Justo Nieto Nieto, D. Elías Pérez Oller y D. José Luis Montalvá Conesa, para preguntarme si podía ayudar a poner en marcha la falla del Poli. José Luis me recordó mi propuesta de dos años antes, cuando dije que, si alguna vez se montaba una falla, contarán conmigo... y así lo hizo.*



José Luis Montalva Conesa

*El tiempo ha pasado y la falla ha alcanzado su mayoría de edad. No sin penas ni glorias, sigue adelante gracias a un grupo de falleras y falleros que, año tras año, resurge de sus cenizas, llevando una nueva ilusión a través de sus falleras mayores, monumentos, presentaciones, belén, competiciones deportivas, play-backs, etc. Y, por supuesto, intentan recoger todos esos momentos en un llibret que deje huella.*



**Acto solemne de homenaje a La Señera con la fallera mayor,**  
Paula Hervás, flanqueada por Elías Pérez y Justo Nieto.

*Una primera mención especial debe ser para nuestro primer presidente y fundador de nuestra comisión, Elías Pérez, quien comenzó sin nada, salvo el trabajo de unos pocos y sus familias, quienes se volcaron en la falla, dedicándole tiempo y restando horas a sus seres queridos.*

*El primer intento de constitución fue en el ejercicio fallero 1997-1998, pero resultó rechazado porque no había residentes en nuestra demarcación, ya que solo se presentó el perímetro de la universidad. Al año siguiente, volvimos a intentarlo ampliando los límites hasta zonas urbanizadas de Valencia, ya que en aquel momento la universidad estaba rodeada por la huerta. Así, nos acercamos a otras comisiones falleras vecinas, sin olvidar a los vecinos de la Huerta Norte y a la Ermita de Vera, donde celebramos la misa a San José.*



*Nuestro querido estandarte nos recuerda estos hechos cada año. En él, podemos observar el naranjo central, en referencia a la *Avinguda dels Tarongers*. Alrededor, rodeando la imagen, encontramos un guiño al escudo de la *Universitat Politècnica*, y, finalmente, se observa un campanario que representa la *Ermita de Vera*.*

*Una vez constituida nuestra comisión, la Junta Central Fallera nos asignó el número de censo 318, heredado de otra falla que se disolvió. En nuestros inicios no teníamos casal y usábamos espacios muy variados, como una barraca en la huerta, un bajo en la Escuela de Caminos o algún despacho, hasta establecernos finalmente en el casal que ahora ocupamos. La carpa y el monumento fallero no siempre han estado en su ubicación actual.*

*La falla ha crecido notablemente en número de miembros, y con ello en actividades falleras y en colaboración con el sector y la agrupación. Aunque somos una de las fallas más jóvenes, en este corto pero intenso período, hemos tenido el orgullo de contar con representantes en las Cortes de Valencia.*

*A lo largo de nuestro recorrido fallero hemos tenido distintos tipos de monumentos. Aunque la mayoría han sido tradicionales, también hemos querido participar en la*



**Falla UPV**

*modalidad innovadora y experimental. Para quienes no lo sepan, nuestra falla de 2000 pertenece a esta categoría, pues fue creada con materiales menos contaminantes.*

*En 2007, nuestro compañero y fallero José Luis Montalvá propuso ante la Junta Central Fallera que las Fallas fueran reconocidas como Patrimonio Intangible de la Humanidad, aprovechando su perspectiva como fundador y director de Forum UNESCO Universidad y Patrimonio. Durante años, transmití esta propuesta al presidente de la Junta Central Fallera. José Luis sostenía que, por sí solas, cada una de las partes que componen las Fallas tenía entidad suficiente para el reconocimiento: la Cridà, los monumentos falleros, l'Ofrena, el asociacionismo fallero, etc. Y, por supuesto, el conjunto en sí, que une el trabajo de la sociedad valenciana representada por sus gentes, vecinos, artistas, carpinteros, pintores, músicos, pirotécnicos, indumentaristas, orfebres, etc., quienes conforman y dan vida a la fiesta.*

*Lo logramos, José Luis; ha costado, pero ya es un sueño hecho realidad. Este es el segundo año que lo celebramos como Fallas Patrimonio, ¡gracias por tu gran visión!*

*Cada año, tenemos nuevos representantes. Ya son 20 las falleras mayores, 18 falleras mayores infantiles y 13*



**Casal**

*presidentes infantiles. Aunque siempre se han plantado ambos monumentos, los dos primeros años no tuvimos comisión infantil, ya que los niños dados de alta no alcanzaban los seis años de edad. En cuanto a los presidentes, el número ha sido menor: Elías presidió 8 años, Paco 5, Ángel 4, Rafa y Antonio 1 año cada uno, y, por supuesto, Pepe, quien aún no ha concluido su mandato. Así suman 20 años de la Falla del Poli."*

### **A Elías Pérez Oller**

Justo Nieto escribió la siguiente glosa en homenaje póstumo a Elías Pérez Oller

*"Quien decide sobre los pasos de los hombres ha recuperado a Elías Pérez Oller*

*Por eso, este año fallero, nos pondremos el traje de duelo de las grandes muertes.*

*Y se nos dirá que los pasos de la vida siguen, que es ley de vida.*

*Y, de nuevo, una vez más, nos secuestrará el rito fallero sentidos y sentimientos.*

*Aun así, precisamente, nos pondremos el traje de luto de los grandes duelos.*

*Porque Elías fue un caballero valenciano, Creador de la Falla de la Universidad Politécnica de Valencia"*

### **Veinticinco aniversario. Palabras de Justo Nieto para el llibret**

*"Ángel Vicente Martínez (Angelito para los amigos) me ha pedido unas palabras para el llibret de la Falla Universitat Politècnica de Valencia (UPV para los amigos) con motivo del 25 aniversario de fantasía de vida y muerte renovada, año tras año; palabras que escribo con sumo honor, gusto y agradecimiento a todos los falleros y falleras de la UPV que han hecho posible que hoy Falla y Universidad sean un todo legítimo y sinérgico.*

*Hace mucho tiempo, en los primeros años de su creación, se podía haber dicho de la UPV, exagerando un poco, que era tan pequeña que toda la plantilla, incluyendo alumnos, cabía y se reunía, en las horas pertinentes, en la cafetería de la UPV que*



**Elías Pérez Oller**

*dirigía Ángel Gamir (casa Ángel para los amigos), porque lo que sí se decía, exagerando un poco, que la UPV era una cafetería con una universidad dentro. A esta afirmación, insisto, evidentemente exagerada, contribuía no poco y a mucha honra, que Ángel junto a su inseparable Juan, era y sigue siendo un gran profesional, un hombre de acogida y amparo al servicio incondicional de la universidad y de los universitarios, y que ha ofrecido durante más de medio siglo, decenas de millones de impecables servicios de cafetería y restauración.*

*Hoy la UPV es mucho más grande, tanto más grande cuanto que casi no cabe, exagerando un poco, en el planeta que habitamos; le ocurre como a Trajano que al igual que Alejandro Magno pudo haber llorado porque el mundo se le quedó pequeño para sus conquistas.*

*Hoy, también, la Falla UPV, con sus 25 años de juventud acumulada es, entre otras razones por los intercambios académicos, querida y admirada en todo el mundo, habiendo recibido, previa y obviamente, la acreditación de excelencia como miembro de la familia del exigente mundo fallero valenciano. Desde su primer presidente D. Elías Pérez hasta su actual presidenta Marian, hija de Angelito, la Falla UPV ha tenido excelentes presidentes, que han colocado el listón de éxito y de buen hacer cada vez más alto.*

*Hago votos para que esta carrera-escalera de honor creciente que caracteriza a la Falla UPV, se mantenga y aumente aún más, aunque haya alto riesgo de que ocurra como con casa Ángel, que acabe siendo una Falla con una universidad dentro. El Rector magnífico, D. José Capilla, debe estar muy alerta pues compite nada menos que contra ángeles en esto de usar el mundo.*

*La Fallera Mayor, Paloma, como cada fallera, se legitima mutuamente con su traje, dándose fallera y traje, dignidad. El traje más bello para la mujer más bella y viceversa. Se puede tener confianza de que la portadora porta, además del traje más bello, una misión y un destino de fantasía, amor y respeto a tot allo valencià i a la bona gent. Que eso y no otra cosa es la Falla UPV. Que así sea, Presidenta Marian, hija de Angelito. Que así sea, Paloma.*

*NOTA: Pido perdón por los excesos verbales, pero a mi edad y por prescripción facultativa, son los únicos excesos que me son permitidos."*

### **Entrevista sobre fallas como Patrimonio de la Humanidad a Ángel Martínez**

Este capítulo acaba con la transcripción de una entrevista realizada por Alba Gil Collado:

*-¿Qué ha significado para los falleros que las fallas se conviertan en Patrimonio Inmaterial de la Humanidad?*

*En primer lugar un gran orgullo, pues se trata de un "reconocimiento" a nivel mundial de nuestra fiesta, así como una gran "responsabilidad", en cuanto a su mantenimiento*

*o salvaguardia de la cultura tradicional y popular, y por tanto hay que velar por mantener dicha cultura tradicional, compatibilizándola con la innovación y la investigación de nuevos materiales, que permitan minimizar la contaminación del medio ambiente.*

*Puesto que la Fiesta de las Fallas, aglutina mucho más que una simple fiesta, pues muchos de sus componentes de forma aislada, podrían ser perfectamente, Patrimonio inmaterial de la Humanidad.*

*-Sabemos que tú estuviste metido en el proceso de apoyo para la propuesta de presentar la candidatura de las fallas a la Unesco, ¿cómo viviste este proceso?*

*Efectivamente participé al comienzo de la propuestas, y ese momento fue para mí, uno de los más importantes hasta el momento, pues se trataba de un gran trabajo, para identificar, localizar y contactar, con cada uno de los participantes de la fiesta, comisiones falleras, gremios artesanos, asociaciones, fallas nacionales y en el extranjero (fuera de la Comunidad Valenciana), etc . Aunque la labor más compleja, fue el de resumir y aglutinar, todo ello en apenas 500 palabras, y en otros idiomas, para la presentación de la candidatura a la UNESCO.*

*-¿Ha cambiado algo en vuestra forma de vivir las fallas o habéis tomado alguna medida a partir de que las fallas se convirtieran en Patrimonio de la Humanidad?*

*Efectivamente, ahora tenemos el reconocimiento, pero la labor empieza desde ayer (como se suele decir), ahora toca, desarrollar un programa compatibilidad, entre los elementos de salvaguarda o protección de la cultura tradicional y popular, con elementos que permitan su desarrollo, innovación e investigación, sin anclarse a unos orígenes concretos y estancos.*

*En nuestra falla, se ha apostado, por unos monumentos falleros, que se fundamenten en la innovación y experimentación, tanto de las formas o representación artística, como de los materiales, intentando involucrar al máximo de Centros, Departamentos e Institutos de Investigación, de forma de que sean lo más ecológicas posibles.*



*-¿Cómo se vivieron las fallas 2017 entre los falleros y qué balance o resumen harías de estas fallas 2017? ¿y la masificación?*

*En el 2017, todavía solo se tenía la perspectiva del reconocimiento a nivel mundial de nuestra fiesta, es a partir de las fallas de 2018, cuando se empieza a tener conciencia, de ir viendo los criterios de salvaguardia de este patrimonio.*

*En cuanto a la masificación de la fiesta, es la contrapartida o el efecto directo, de su nombramiento como Patrimonio, aunque no es menos cierto, que al coincidir la fiesta en fin de semana, también lo hace más atrayente a todo el público nacional y extranjero.*

*En nuestra falla, no se ha visto ningún cambio sustancial, al ser una falla humilde, situada a las afueras de la ciudad (como en otras tantas situadas en las poblaciones de la provincia), su repercusión es mucho menor, que el de las fallas de las secciones principales y situadas en el centro de la ciudad.*

*-¿Crees que existe algún peligro o ve algo negativo en que las fallas se hayan convertido en patrimonio de la humanidad?*

*No, siempre y cuando, no se deriven a los extremos de conservadurismo o la explotación comercial, como en todo, hay que aplicar el sentido común, lo primero que hay que hacer, es analizar y conocer el pasado, racionalizar el presente, y no cerrar las puertas a un futuro.*

*-¿Crees que desde el ayuntamiento se está gestionando correctamente o se están tomando buenas medidas respecto al recibimiento de este título?*

*Yo, no sabría qué contestar a esto, pues carezco de la información suficiente para valorar las actuaciones realizadas, o pendientes de realizar, pero creo que es necesaria la creación de una comisión que pueda analizar y vigilar el seguimiento del Texto de la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO, puesto que la Asamblea General sigue completando y revisando las directrices de aprobación y seguimiento, desde el desarrollo social inclusivo, desarrollo económico, sostenibilidad ambiental y por supuesto el cultural inmaterial y paz. (<https://ich.unesco.org/es/directrices>)*

*Por último, si nos quisieras aportar algo que no te hayamos preguntado y creas relevante o anecdótico cuéntanoslo sin problemas, estamos muy interesadas en tu opinión al respecto del mundo fallero.*

*Quiero introducir un pequeño apunte...*

*El punto de inicio de las Fallas como Patrimonio de la Humanidad queda marcado en la exaltación de Vanessa Lerma como fallera mayor de Valencia de 2003. El mantenedor, Justo Nieto (rector de la Universitat Politècnica de Valencia), hizo referencia a que la fiesta debe aspirar y ser reconocida por la UNESCO.*

*En el año 2007, con nuestro compañero y fallero José Luis Montalvá Conesa, dimos traslado presentando en Junta Central Fallera, la propuesta de que la Fiesta de las Fallas, fueran consideradas Patrimonio Intangible de la Humanidad (antigua denominación), aprovechando la perspectiva que le daba ser el fundador y Director de Forum UNESCO, Universidad y Patrimonio, en la Universitat Politècnica, aportando todos los medios a su alcance.*

*"Él me decía, que por sí sola, cada una de las partes que componen la fiesta de las Fallas tenía entidad suficiente para su reconocimiento como Patrimonio de la Humanidad: La Crida, Los Monumentos Falleros, La Ofrena, el asociacionismo fallero, etc. etc. etc."*

*Y como no, todo su conjunto, pues une la labor de la sociedad Valenciana, representada por sus gentes, vecinos, artistas, carpinteros, pintores, músicos, pirotécnicos, indumentaristas, orfebres, restauradores, hoteleros, comerciantes, etc., que conforman y dan el alma a la fiesta. ■*



Carpa fallera

04-20

# Museo del Juguete

colaboran Eustaquio Castellano,  
director del museo y Gabriel Songel

## Jugando como siempre... Museo del Juguete de Valencia

*"No voy a descubrir, porque es sabido y sentido, lo que han sido y representan los juguetes en la vida de los niños. Menos conocidos son, sin embargo, otros muchos aspectos simbólicos, creativos, socioeconómicos, culturales, de diseño industrial..., en el ámbito del juguete que, a su vez, pueden dar origen a un mundo de posibilidades y de actividades nuevas.*

*En el tiempo, en el espacio, en lo grande, en lo micro, en el material, en la forma, en la estética, en la función, ...un Museo del Juguete, como el que la Universidad Politécnica de Valencia tiene el privilegio de poseer, puede ser un fecundo caldo de cultivo del que emanen ideas, formación, alimento del espíritu y del cuerpo... Un Museo obliga a un ejercicio de imaginación y generosidad para hacerle recorrer con nosotros como compañero de viaje, el camino del futuro, único método de beneficio mutuo. Nosotros tenemos este compromiso con el Museo de Juguete de la Universidad Politécnica de Valencia."*

Justo Nieto Nieto, rector

*"Es para nosotros una gran satisfacción que este trabajo sobre el Museo del Juguete vea la luz e informe sobre las características del mismo. Si bien nos enternece al recordar piezas y objetos (juguetes) que alberga, que llenaron parte de nuestra infancia, también este museo evidencia*

*una evolución técnica y creativa muy propia y a la vez muy fomentada en nuestra Comunidad Valenciana.*

*La Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Valencia, "L'Escola Industrial", cedió espacio y dentro de sus posibilidades medios, para que los frutos de la creatividad en este sector juguetero pudieran ser recopilados, catalogados, expuestos y promocionados para hacer historia de algo entrañable que resulta de la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las titulaciones impartidas en el Centro y de la innovación que fomentamos.*

*Gracias al esfuerzo de Eustaquio Castellano que sigue siendo el alma de esta muestra de cultura de nuestra Escuela.*

*Esperamos que en un futuro próximo podamos contar con más espacio y poder dar más realce a este conjunto de bellas obras de arte, algunas de un valor incalculable, y no dudamos que esta publicación contribuye a ello.*

*Probablemente el juguete sirva en la teoría de la evolución para diferenciar otros primates del hombre y en este caso el Museo del Juguete contribuya a aumentar nuestra sensibilidad".*

Enrique Ballester Sarriás, director de la ETSID



### Un museo tradicional con mucho futuro

El Museo del Juguete de Valencia, aunque no es un museo convencional, ya cuenta con 13 años de trayectoria y recoge gran parte de la tradicional industria juguetera de la Comunidad Valenciana. Su ubicación en la Universidad Politécnica de Valencia le otorga la condición de museo universitario, asegurándole un buen futuro.

De todos los museos del juguete que existen en España, el de la UPV es el único ubicado en una universidad, lo cual le añade valor didáctico y de investigación, además de su valor

cultural. Estos aspectos facilitaron las conversaciones entre la Asociación de Amigos del Juguete y la UPV, una universidad en la que la innovación es parte de su actividad cotidiana. No se trata, por tanto, de un museo cualquiera.

En octubre de 1989, la revista Ágora, en su número quince, anunciaba la inauguración de la nueva sede de la E.U.I.T.I., donde la UPV albergó un primer ensayo del museo promovido por la Asociación de Amigos del Juguete de Valencia. Este museo inicial estaba compuesto por juguetes que constituían sus primeros fondos, aportados por miembros de la asocia-



**Eustaquio Castellano y Javier Solana** contemplando una de las vitrinas del museo.

ción y simpatizantes de la idea de que Valencia contara con un Museo del Juguete.

"Por los rincones de la nueva casa de la Escuela de Ingeniería Técnica Industrial (la entrañable E.U.I.T.I.), veréis el mundo secreto y silencioso de los juguetes antiguos..." Así comenzaba la crónica de Ágora.

Unos meses antes, el 19 de julio de ese mismo año, el entonces ministro de Cultura, D. Javier Solana, cortó la cinta simbólica que dio inicio a la andadura del futuro museo.

Inicialmente, una docena de vitrinas y un bajo de escalera acristalado contenían los primeros fondos, con más de seiscientos juguetes, nacionales y extranjeros, aunque predominaban los primeros. Entre ellos, se destacaba una importante representación de juguetes valencianos, de núcleos industriales como Alacuás, Aldaya, Denia, Ibi, Ondara, Onil y Valencia. Firmas de renombre internacional como RICO, PAYÁ, Sahuquillo, JYESA, GEYPER, FAMOSA, entre muchas otras, representaban a estos centros.



Enrique Ballester, Justo Nieto, Cipriano Císcar y Javier Solana en la inauguración del museo

Transcurridos 13 años desde su creación, es momento de hacer una nueva reseña.

Aunque no es el emplazamiento ideal que un museo debería tener, el espacio actual en la nueva Escuela, gracias al interés de su director, D. Enrique Ballester, ha mejorado notablemente. En la actualidad, el museo cuenta con sesenta vitrinas que albergan 1532 juguetes: 742 de los fondos iniciales, 220 adquiridos con fondos de la propia Universidad y 570 recibidos como donaciones de profesores, alumnos, visitantes y otras fuentes. Destaca la colaboración de la Dirección de FEJU, que cada año dona los juguetes galardonados con sus Aros de Oro.

Este crecimiento ha llevado a una "ocupación" de la Escuela. Un aula grande contiene la mayoría de los fondos y es el lugar principal para las explicaciones a las visitas. Un espacio más pequeño alberga la sección de maquetas de trenes, aviones y barcos, mientras que el resto de las vitrinas ocupa los pasillos de las plantas segunda y tercera y parte del vestíbulo.

En cuanto a actividades, el museo ofrece a sus visitantes una experiencia de nostalgia para los adultos y de instrucción para los más jóvenes, quienes pueden conocer cómo era la infancia lúdica de sus mayores y observar la influencia de distintos materiales y técnicas en los juguetes.

Las visitas son numerosas, tanto de colegios y asociaciones como de particulares. Podrían serlo aún más si mejoráramos la ubicación de las vitrinas y contáramos con personal permanente para atender a los visitantes.

En la trastienda del museo se desarrollan actividades importantes y menos visibles. En estos años, se han realizado restauraciones mediante becas para alumnos de Bellas Artes. Además, el Departamento de Ingeniería de Sistemas, Computadoras y Automática ha realizado trabajos utilizando la primera maqueta de tren del museo, instalando un autómatas y desarrollando otros proyectos de fin de carrera. El museo también atiende a estudiantes que solicitan información y documentación para sus estudios.

No puede haber mejor material didáctico ni campo tan abierto para la investigación de los fundamentos industriales de este sector. El revival de juguetes de hace treinta o más años está siendo un éxito en el mercado, demostrando que la innovación también se logra mediante el conocimiento y la adaptación de la tradición.

Entre las tareas pendientes, destaca la vinculación del archivo del museo con el archivo informatizado del Archivo Histórico de la Comunidad Valenciana, ubicado en el Centro de Documentación de Diseño José Martínez Peris, así como la continuación del archivo con la Base de Datos de Productos para el Ocio del Grupo de Investigación del Diseño, lo que ofrecería una panorámica histórica e industrial del sector juguetero desde sus orígenes hasta su situación en los mercados actuales.

Una actividad interesante ha comenzado mediante un convenio de prácticas con la empresa Actio (Actividades Educativas). Se ha diseñado una exposición itinerante con piezas representativas de la colección del museo, conformada por catorce vitrinas que recrean la historia del juguete en sus diferentes tipologías, materiales y soportes. Esta iniciativa busca llevar a más niños los valores lúdicos, históricos, sociales, culturales y tecnológicos que los juguetes transmiten, convirtiendo a la cultura y la tecnología en un servicio educativo.

El museo representa la tradición valorada en el futuro, y también una tradición cultivada para generar más futuros.

### **Juguetes para la eternidad**

La presencia de juguetes primitivos en cualquier museo etnológico refleja una cultura avanzada y civilizada, con una calidad de vida ya alcanzada.

Contar con un museo del juguete en la Universidad nos brinda una nueva dimensión de universidad abierta en el tiempo, proyectada tanto hacia el pasado como hacia el futuro, con vocación de innovación en la que conviven técnica y cultura.



No es sorprendente que la Universidad Politécnica de Valencia, siendo la única universidad técnica española que incluye Bellas Artes en su campus, sostenga la convicción de que no hay industria sin cultura industrial.

Aún más comprensible es que la carrera de Diseño Industrial se vincule con esta colección. Hablar de juguetes es hablar de la historia de la tecnología, del impacto social, de las industrias locales, de la evolución de materiales, de mercados, de usuarios, de recuerdos de nuestro pasado y de proyecciones hacia nuestros sucesores.

Estamos en un proceso de cambio de método de enseñanza, orientado hacia el aprendizaje y la participación activa del alumno. El Museo del Juguete, como cualquier otro museo universitario, ofrece una oportunidad extraordinaria para fomentar esta participación.

Visitar un museo debe ser una experiencia viva. Recordemos aquellos museos antiguos que parecían almacenes de piezas de arte; uno juraría no regresar. Desde entonces, han fascinado los museos de la Ciencia de Londres, donde, desde hace más de treinta años, se puede tocar y experimentar con todo; las exposiciones monográficas sobre celtas o fenicios del Palazzo Grassi; los museos tematizados japoneses; los tecnológicos de grandes marcas, como el de Sony en Nueva York. También se agradecen las guías breves de los grandes museos, que permiten visitas cortas pero intensas. Sin embargo, lo que más sorprende es la conversión de museos en negocios mediante tiendas y librerías, como el Victoria & Albert en Londres, La Villette en París o la tienda de diseño del MoMA en Nueva York.

El Museo del Juguete del futuro podría convertirse en un centro de ocio, donde lo importante no sean solo los objetos expuestos, sino la experiencia de disfrutar; los juguetes serán el medio, no el fin. Un museo donde los objetos no se presenten necesariamente en orden cronológico, sino por temas, contextualizados con imágenes o músicas de cada época. Un museo que llegue a los hogares, colegios, asociaciones de vecinos o de jubilados, y que esa visita a domicilio sea la

invitación para acudir al museo, tocar las piezas y jugar con ellas. Un espacio que fomente un club de usuarios, que organice partidas de juegos de mesa, talleres didácticos, demostraciones de nuevos juguetes, talleres de restauración... En definitiva, que permita experimentar todo lo que el mundo del juguete supone.

Vincular la docencia y la investigación a un museo es garantizar su futuro. Educar al más alto nivel en la cultura del juego, siendo consecuentes con el entorno socio-cultural, industrial, medioambiental y, especialmente, en la calidad humana, es garantizar nuestro propio futuro. ■



Eustaquio Castellano y Enrique Ballester

04-21

# Laboratorio de calibración (LCUPV)

colabora José M.<sup>a</sup> Grima Palop

## Creación y primer director

Desde 1976, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) de la Universidad Politécnica de Valencia, se venían desarrollando trabajos de certificación y comprobación de aparatos de medida de diversas características.

Ante la creciente demanda de la industria local y el inicio de la central nuclear de Cofrentes, y con el objetivo de potenciar este servicio, en 1982, a propuesta de la ETSII, la universidad aprobó la creación del Laboratorio de Calibración de la UPV (LCUPV).

La Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología, mediante resolución del 11 de noviembre de 1985 (BOE 8-1-86), acreditó al LCUPV para realizar trabajos de calibración en las áreas de tiempo y frecuencia y electricidad, como laboratorio número 12 del Sistema de Calibración Industrial (SCI) del Ministerio de Industria y Energía (MINER), creado por orden del 21 de junio de 1982.

Posteriormente, por resolución de la Dirección General de Política Tecnológica del 4 de marzo de 1993 (BOE 31-3-93), se le renovó la acreditación en el área de tiempo y frecuencia,

manteniéndose como el laboratorio número 12 del SCI, ya bajo el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

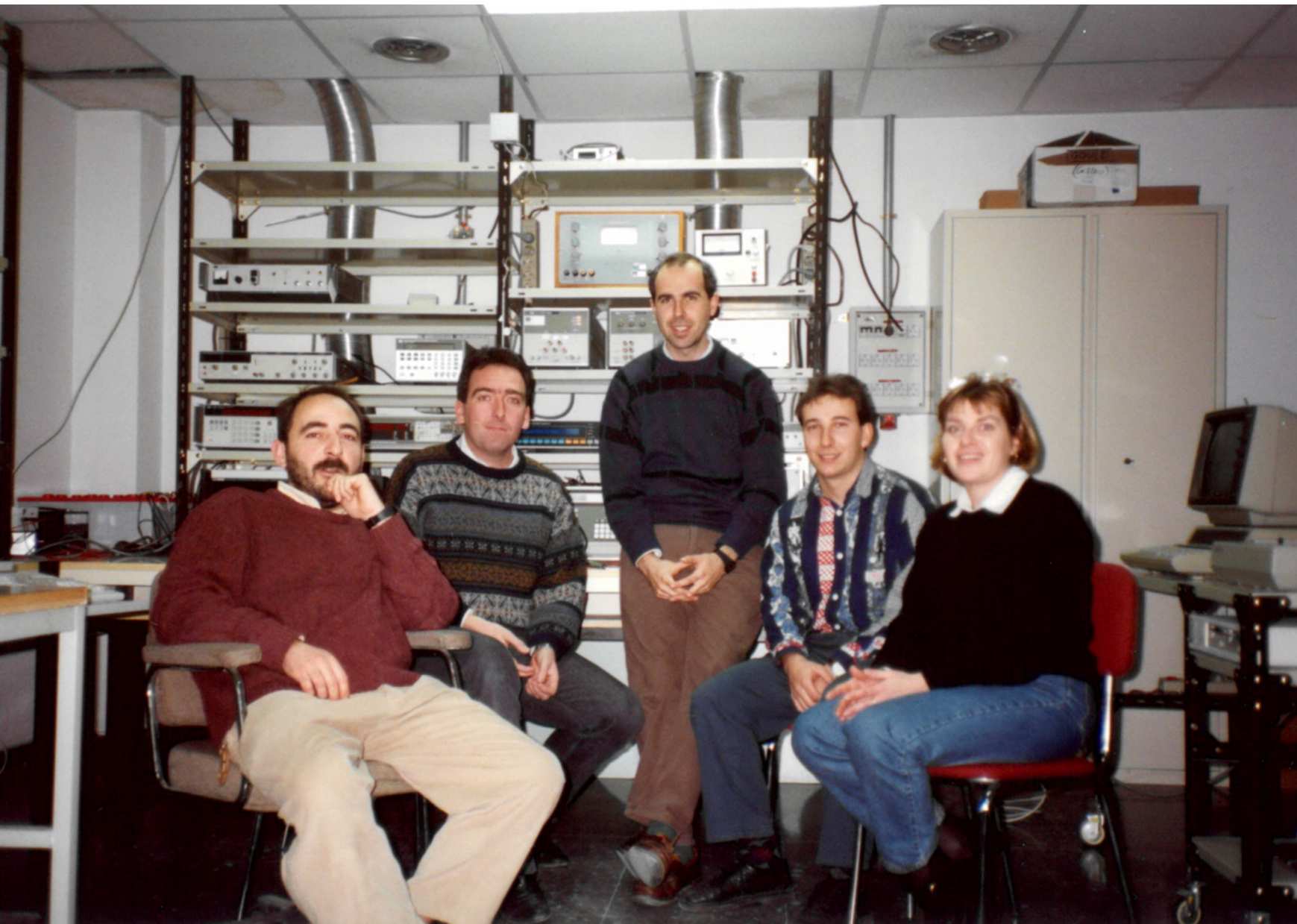
El LCUPV participó en la redacción de los estatutos de RELE y fue miembro fundador de esta red, representando a la UPV con la acreditación 12/LC054r/95, otorgada el 30 de marzo de 1995.

Con la creación de ENAC, el laboratorio adoptó el número de acreditación ENAC 12/LC011/96 a partir del 4 de septiembre de 1996, que en 2013 se actualizó a 12/LC10.005.

En 1996 se acreditó en el área de masas, en 2014 en electricidad y corriente continua, en 2017 en temperatura y en 2020 en presión y vacío.

En la sesión del Consejo de Gobierno de la UPV del 13 de marzo de 2018, se adoptó el acuerdo de adscribir el Laboratorio de Calibración a las estructuras de apoyo a la investigación.

La labor desarrollada en el Laboratorio de Calibración no hubiera sido posible sin el esfuerzo conjunto de técnicos y profesores, y, especialmente, sin el trabajo y dedicación de su desarrollador y director, José M.<sup>a</sup> Andrés Teruel.



**En el Laboratorio de Calibración:** Antonio Guill Ibáñez, Vicente Gómez Sabater, José Vicente Lidón Roger, José Antonio Pérez Sánchez y M.<sup>a</sup> José Hernández Llorens.





Equipamiento del laboratorio

A continuación, se transcriben las palabras de Antonio Guill, director del Departamento de Ingeniería Electrónica, pronunciadas en el homenaje a José M.<sup>a</sup> Andrés Teruel, realizado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la Universitat Politècnica de València:

*En primer lugar, quiero agradecer a la dirección de la Escuela el honor de dedicar estas palabras de merecido homenaje a José María Andrés Teruel, quien fue profesor de esta institución y lamentablemente nos dejó el pasado 3 de noviembre, a los 71 años. Recordar a quienes tanto han aportado con su trabajo fortalece nuestra institución, y José María era sin duda una de esas personas.*

*Agradezco también la inestimable ayuda de compañeros que, en cuanto se lo pedí, se apresuraron a proporcionarme información para preparar esta breve reseña: José María Grima, Antonio Mocholí, José Luis Marín, Miguel Ángel Larrea, Clara Pérez, Enrique Guijarro, María José Hernández y Vicente Gómez. Me he limitado a señalar lo más relevante tanto en lo académico como en lo personal.*

*En los años 90, estuve adscrito a Teleco, primero como profesor asociado y luego como técnico de laboratorio. Tengo aquí buenos compañeros y amigos, así como grandes recuerdos. Fue entonces cuando trabajé con JMAT, como él solía firmar, y como muchos nos referíamos a él, pues no le molestaba en absoluto.*

*En el ámbito personal, José María nació el 3 de abril de 1949 en Quart de Poblet, en el seno de una familia industrial de tradición aceitera; era el menor de cuatro hijos. Se casó con Ana Rosa Ten-Juan, y juntos tuvieron dos hijas, Mónica (1979) y Ana Rosa (1982). Esta última perdió la vida con tan solo 13 años, en un trágico accidente de tráfico en agosto de 1995, un hecho que dejó una profunda huella en su vida.*

*En cuanto a su formación, José María estudió Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad Politécnica de Madrid, carrera que concluyó a principios de los años 70.*

*En la vertiente profesional y académica, se incorporó a la UPV el 1/11/1976, a la entonces Cátedra de Electrónica para impartir clases en la ETSII, pasando a profesor adjunto interino en*

*1978. Allí fue compañero entre otros, de José Luis Marín, que le encomendó la creación del Laboratorio de Electrónica de Industriales. Más tarde se incorporaría José María Ferrero, y todos ellos fueron testigos de la incorporación de tantos profesores que en su mayoría siguen en activo en lo que, con la LRU del 86, pasó a ser el actual Departamento de Ingeniería Electrónica. Aunque José María comenzó en la ETSII, también pasó unos años en la EUITIV (ahora Diseño). Después regresó a Industriales, donde a finales de los 80 participó activamente en la creación de esta Escuela, en la que mantuvo su adscripción hasta su jubilación.*

*En 1977 creó también un Laboratorio de Energía Solar Fotovoltaica, en el que comenzaría su investigación en ese campo, poniendo el foco en los acumuladores de plomo y ácido. Se doctoró por La Universidad Politécnica de Barcelona en octubre de 1981.*

*En 1982, siendo rector Justo Nieto, creó el Laboratorio de Calibración, que fue el primero de la Comunitat Valenciana, y que desde entonces sigue ofreciendo servicios en las áreas de masas, electricidad, temperatura, tiempo-frecuencia y presión, algunas de ellas acreditadas por ENAC. José María fue su impulsor y se mantuvo en la dirección del mismo hasta su jubilación, cuando José María Grima tomó el relevo.*

*En septiembre de 2003, siendo ya catedrático de escuela universitaria, José María sufrió un infarto que lo obligaría a jubilarse en octubre de 2005, a los 55 años, tras 28 intensos años de dedicación a la universidad.*

*Durante su tiempo en la Escuela, puso en marcha e impartió asignaturas como Instrumentación Electrónica y Metrología. Además, dirigió varias tesis doctorales, entre ellas las de José María Grima, Héctor García Miquel y Juan Manuel Sanchis, quienes actualmente son profesores del Departamento de Ingeniería Electrónica (DIE).*

*José María era un verdadero erudito en el campo de la electrónica, un trabajador incansable, competente y meticuloso en cada proyecto que emprendía. Era un referente en instrumentación y, sin duda, un experto en metrología. Su contribución fue fundamental para el crecimiento de la electrónica y la metrología en la UPV, algo evidente tanto en las*

*asignaturas que impartió como en el liderazgo del Laboratorio de Calibración. Su conocimiento no se limitaba a su formación en telecomunicaciones; era un ingeniero de amplio espectro, muy práctico, que no solo pensaba, sino que materializaba sus ideas con un afán por alcanzar la perfección. Era de los que se arremangaba y, en numerosas ocasiones, en el laboratorio me decía: "quita, quita..." para hacerlo él mismo y, al mismo tiempo, enseñarte.*

*En definitiva, José María siempre estuvo profundamente entregado a la universidad y a la docencia, con un compromiso constante hacia la Escuela y el Departamento. Fue reconocido y querido por todos quienes tuvieron la fortuna de trabajar a su lado. En lo personal, era una persona noble, sincera y generosa. Aunque tenía un carácter firme, siempre estaba dispuesto a ayudar. Su recuerdo permanece entrañable a pesar del tiempo transcurrido desde su jubilación, y ha dejado una huella profunda en todos nosotros. Para muchos de nosotros, entre quienes me cuento con orgullo, fue un compañero ejemplar y un maestro.*

*Con estas palabras, quiero rendirle un humilde reconocimiento a su gran labor, junto con un sincero y profundo agradecimiento, así como un inmenso aprecio por todo lo que nos dejó. ¡Gracias, José María!*



**José María Grima**, director desde 2005





Aspecto del laboratorio

04-22

# Plan plurianual de financiación

colabora Pedro Miguel Sosa,  
vicerrector entre 1993 y 2000

La LRU promovió la diversificación y el incremento de la oferta de titulaciones oficiales universitarias, tanto en número como en variedad de especialidades y niveles, impulsando la mejora de la formación universitaria y el acercamiento de la universidad a la sociedad. Para ello, estableció un modelo en el que cada universidad, en ejercicio de su autonomía, podía avanzar en una estructura organizativa basada en varios ejes: los centros, que permitían ofrecer una variedad de títulos; los departamentos, organizados en torno a áreas de conocimiento a las que se adscribía el profesorado y que atendían la docencia de distintas titulaciones, independientemente del centro en que se impartieran; y los institutos, que actuaban como núcleos de investigación y reunían sinergias de grupos y personas en áreas específicas. Además, para acercar la universidad a la sociedad y facilitar la transferencia tecnológica, el artículo 11 de la LRU ofrecía la posibilidad de que el profesorado pudiera “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”.

La UPV, universidad que en 1985 apenas tenía 14 años desde su creación (17 desde su origen como Instituto Politécnico), a

diferencia de otras universidades que siguieron con una estructura organizativa más tradicional, aprovechó este marco excepcional para canalizar en los siguientes años el potencial de desarrollo tanto en docencia como en investigación y transferencia de tecnología, apostando decididamente en sus estatutos por una estructura organizativa matricial e impulsando el desarrollo completo de los tres ejes organizativos contemplados en la LRU. En 1986 se crearon los departamentos y los centros comenzaron a renovar y proponer nuevas titulaciones que dieran respuesta a una demanda creciente de los estudios de ingeniería, alimentada por su alta consideración social y buenos niveles de empleo. A partir de esa fecha, los sucesivos equipos de gobierno de la UPV bajo la dirección del rector Justo Nieto se enfrentaron al reto de llevar a cabo una labor transformadora interna en la UPV que encauzara todo este potencial de crecimiento. Entre las cuestiones más relevantes que se llevaron a cabo se encuentra indudablemente, la descentralización tanto de la elaboración del encargo docente por los centros, como la responsabilidad en la definición de la capacidad y estructura de la plantilla del profesorado por los departamentos o el desarrollo de normas de régimen interior que permitían la financiación descentra-

lizada de las actividades de investigación y transferencia de tecnología contratadas al amparo del artículo 11.

Sin embargo, esta estructura organizativa interna se vio limitada por un sistema de financiación universitaria basado en la asignación de subvenciones anuales, mediante un proceso de negociación bilateral con la comunidad autónoma, a la que se transfirieron las competencias en materia de universidades en 1986. La subvención anual para cada universidad se determinaba aplicando un incremento sobre la subvención del año anterior, pero, a su vez, se imponía un control del coste máximo autorizado de personal. En estas condiciones, era materialmente imposible incrementar y promocionar las plantillas de profesorado y de personal de apoyo y administración, dificultando la atención a la creciente demanda de estudios de ingeniería y arquitectura en esos años, así como el crecimiento de los grupos de investigación impulsado por la incorporación de actividades de transferencia de tecnología. Este modelo de subvención generó, a principios de los 90, una brecha en la financiación del sistema universitario público valenciano, que se situaba muy por debajo de la media del conjunto español y europeo.

En 1994, el Gobierno Valenciano, consciente del retraso en la financiación del sistema universitario público valenciano, una situación documentada por José-Ginés Mora, Francisco Pérez García y Jorge Palafox en el libro *La financiación de las universidades valencianas*, convocó a los equipos económicos de las universidades públicas valencianas para trabajar en la elaboración del primer Plan Plurianual de Financiación del Sistema Público Universitario Valenciano (PPF). Los representantes de la UPV, designados por el rector Justo Nieto, fueron el vicerrector de Ordenación Académica y el gerente. Dos principios fundamentales guiaron este plan: establecer un marco financiero plurianual que permitiera a las universidades planificar su desarrollo en ejercicio de su autonomía y definir un modelo equitativo para calcular la financiación de cada universidad, basando el cálculo en un sistema de precios por crédito matriculado que tuviera en cuenta el coste diferencial de los estudios según su nivel de experimentalidad y el tamaño de los grupos.

Este plan de financiación supuso el fin del procedimiento de ajuste presupuestario basado en incrementos anuales, garantizando que la financiación estaría vinculada al crecimiento de cada universidad y asegurando los recursos necesarios para que las plantillas de profesorado y personal pudieran aumentar y mejorar progresivamente, alcanzando estándares de calidad comparables con el resto del sistema universitario español. Cabe destacar que este modelo de asignación presupuestaria a través de financiación plurianual fue pionero en el sistema universitario español.

El plan plurianual de financiación estableció cuatro parámetros esenciales en el modelo de cálculo, que resultaron fundamentales para el impulso de la UPV en los últimos años del siglo XX y comienzos del XXI: la contabilización de los créditos matriculados en lugar del número de alumnos; el desdoblamiento de clases prácticas, lo que permitía considerar la necesidad de contar con profesorado para impartir prácticas de laboratorio en grupos reducidos; la diferenciación de tamaños de grupos según el nivel de los ciclos de las titulaciones; y la fijación de módulos de coste de plantilla superiores a los que la UPV manejaba en ese momento. La necesidad de contratar profesorado en sus categorías inferiores, motivada por la insuficiente financiación recibida, había llevado a la UPV a contar con una estructura de plantilla que quedaba por debajo de los estándares de calidad del conjunto de las universidades en España, e incluso respecto a otras universidades valencianas.

A partir de la aprobación del PPF, la Universidad Politécnica de Valencia definió, en sus programas plurianuales de plantillas de profesorado, personal de administración y servicios y de equipamiento docente (1995-1998), los estándares necesarios en cantidad y calidad para la plantilla de profesorado, el personal técnico de laboratorio y el equipamiento de laboratorios. Estos estándares respondían a la necesidad de incrementar la docencia para implementar una enseñanza con mayor contenido práctico, en consonancia con la implantación de los nuevos planes de estudio. Se convocaron plazas de promoción de profesorado y se creó el programa Cantera, diseñado para atraer talento joven y prestigiosos investiga-



dores a la universidad, consolidando así un significativo crecimiento tanto en calidad como en cantidad de la plantilla.

Al finalizar el periodo de vigencia de cuatro años del PPF (1994-1998), el Gobierno Valenciano encargó a las universidades, con la asistencia técnica del IVIE, un análisis del sistema público universitario valenciano, evaluando sus problemas, los resultados de la aplicación del PPF y las líneas de actuación necesarias para su mejora. Se constituyó un equipo de estudio con un representante de cada universidad; en el caso de la UPV, este representante fue el vicerrector de Estudios Económicos y Coordinación. Como resultado de este trabajo se redactó el Libro blanco del Sistema Universitario Valenciano. Entre los aspectos más relevantes identificados se destacó la necesidad de establecer un nuevo plan plurianual de financiación que garantizara explícitamente recursos para inversión, que no fueron incluidos en el PPF anterior, además de incentivos ligados a la consecución de objetivos y la instauración de una planificación estratégica en las universidades. Para lograr estos objetivos, se hizo imprescindible desarrollar un sistema de información del SUV con un cuadro de indicadores.

El nuevo plan de financiación, PPF1999-2003, también elaborado con la participación activa del equipo económico de la UPV, estableció un modelo más avanzado que su predecesor. Este modelo incluyó una componente fija de la subvención, que respondía a las demandas de las universidades de menor tamaño, e introdujo elementos novedosos, como una componente de financiación basada en objetivos, que incentivaba a las universidades a orientar sus planes estratégicos hacia acciones de mejora enfocadas en alcanzar los objetivos propuestos. ■

04-23

# Proyectos de Innovación Educativa y formación docente

colabora Enrique Ballester Sarriás  
y Miguel Ángel Agustín

En la presentación del libro de Proyecto de Innovación Educativa (PIE) 1989-1990, el rector Justo Nieto decía:

“Se puede decir que el proceso de enseñar no es un proceso creativo, ni es un proceso heroico. Es, simplemente, un proceso de responsabilidad hacia los demás, de responsabilidad con la sociedad.

Todo lo que se enseña es sabido ya por muchos otros previamente. En general, todo lo que se enseña está investigado, probado y experimentado muchos años ha, y sus leyes, modelos y demostraciones, a veces tienen, ¡ay!, decenas o centenares de años. El profesor corre el riesgo de ser un monótono disco que repite y repite y repite algo que ya existe y existe y existe.

Las universidades son un lugar en el que, inexplicablemente, no existen controles de calidad que validen, en relación con los fines del producto que se elabora, la bondad del proceso productivo. Los fines son producir en el alumno, al final

del proceso de formación de éste, una capacidad para entender, saber hacer y relacionar unas pocas variables de su tiempo futuro. Variables (concepto) y metodología que han de estar en función de las exigencias y características de una sociedad moderna.

Por ello, la iniciativa de la Universidad Politécnica de Valencia de poner en marcha el Plan de Innovación Educativa, el PIE, es de las acciones más lúcidas y serias que se hayan hecho nunca en este sentido. Debemos conseguir que el PIE sea la actuación fundamental alrededor del cual oscile la docencia de esta Universidad. Mis felicitaciones a los pioneros que han recorrido los primeros pasos por este camino”.

Y al año siguiente, en la presentación del PIE 1990-91, insistía:

“Si la adversidad, las dificultades hacen crecerse a los seres humanos, podríamos encontrar, en las vicisitudes que ha tenido, y tiene, el desarrollo del Plan de Innovación Educativa

(PIE) de la Universidad Politécnica de Valencia, al más fiel paradigma de esta afirmación.

La innovación educativa consiste simplemente, para nosotros, en creer que es posible racionalizar las enseñanzas universitarias, concepto y método, en la situación actual, problema común por demás en la Universidad Española.

El coste económico es enorme. El aparcamiento de miles de jóvenes (el 80 % de nuestros estudiantes tarda un 50 % más de tiempo en terminar la carrera que marca su plan de estudios) tiene además un coste ético y social muy elevado, unido esto a una formación más próxima a la erudición y enciclopedismo que al saber hacer profesional.

Todo esto lo intenta resolver el PIE y los resultados que se han obtenido en estos pasados años y en los programas en marcha son francamente buenos.

Sin embargo, uno de los factores más importantes del éxito PIE, es la ilusión de las personas que intervienen en los programas que actualmente están en marcha, mucho más que los medios materiales puestos en juego, que han sido escasos.

Me gustaría prologar también el tercer programa PIE. Sería señal de que el PIE, la más lúcida reforma que nunca se haya hecho en la Universidad española sobre innovación educativa, (estoy convencido de ello), va adelante. En este caso, el tercer PIE deberá, además, recibir un impulso conceptual, pues ya ha demostrado su fe. En otro caso, todos habremos perdido".

### **Los Proyectos de Innovación Educativa**

Durante 1989, la Universidad Politécnica de Valencia afrontó dos grandes desafíos: la implementación de nuevos planes de estudio y la expansión hacia la proyección europea mediante programas de movilidad estudiantil. En este contexto de cambios, los alumnos se encontraban inmersos en programas que promovían una enseñanza magistral rígida, con contenidos y textos predefinidos para los exámenes, limitando la creativi-

dad y la autoformación. Esta rigidez condujo a desmotivación estudiantil y altos índices de suspensos, prolongando la duración de los estudios de manera anómala. Para abordar estos problemas, era esencial reformar la enseñanza teórica predominante y escasamente experimental, orientándola hacia un enfoque práctico y experimental.

La situación justificaba la creación del Proyecto de Innovación Educativa (PIE), con el objetivo de modernizar la universidad. Este proyecto se desarrolló en tres fases: inicialmente se realizó un debate sobre las deficiencias del sistema educativo a través de seis mesas redondas; seguidamente, se formularon propuestas de mejora; y finalmente, estas propuestas fueron elevadas para su aprobación por la Junta de Gobierno de la UPV.

En junio de 1989, la Junta aprobó varias medidas dentro del documento PIE, destacando la adopción de una metodología de enseñanza-aprendizaje activa y crítica, enfocada en el "saber hacer". Se reestructuraron los horarios y se estableció una evaluación continua del alumno basada en su dominio de técnicas y su capacidad de iniciativa. Además, se implementó un sistema para asegurar que los nuevos estudiantes ingresaran con la motivación y formación necesarias para alcanzar los objetivos académicos.

También se creó una comisión dedicada a mejorar y controlar la calidad del proceso educativo, encargada de desarrollar un sistema de control de calidad docente, proponer y estudiar la implementación del PIE en todos sus aspectos, y gestionar la asignación de recursos a proyectos específicos. Esta comisión también se encargaba de corregir cualquier desviación relacionada con el PIE.

Dicha comisión estaba constituida por miembros de los cuerpos académico, administrativo y estudiantil, asegurando una representación. La presidencia de la comisión estaba a cargo de la Excelentísima señora doña Marcela Miró Pérez, vicerrectora de Estudios y Alumnado, y del Excelentísimo señor don Francisco Javier Ramos Ramis, vicerrector de Ordenación Académica.



Los vocales incluían a figuras prominentes como el Ilustrísimo señor don Pedro Albertos Pérez, director del Departamento de Ingeniería de Sistemas, Computadores y Automática; el Ilustrísimo señor don Vicente Hernández García, decano de la Facultad de Informática; el Ilustrísimo señor don Jaime Llinares Galiana, director del Departamento de Física Aplicada; y el Ilustrísimo señor don Rafael Romero Villafranca, director del Departamento de Estadística e Investigación Operativa.

La comisión también contaba con la asistencia técnica del Ilustrísimo señor don Vicente Sanonofre Morales, director en funciones del Instituto de Ciencias de la Educación. En el soporte técnico y asesoría, estaban doña Amparo Fernández March y don José María Maiques, ambos técnicos superiores, junto con don José Luis Castillejo Brull, catedrático de Teoría de la Educación.

Además, la representación estudiantil estaba asegurada por doña Ana Conesa Cegarra de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, don Fernando Segarra Orero de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Valencia, y don Augusto César Tauroni de la Escuela Universitaria de Informática

Finalmente, se decidió destinar recursos significativos para el desarrollo del PIE, proporcionando los materiales y la infraestructura necesarios, así como la formación del profesorado requerida. Este desarrollo se planteó como progresivo y aplicable a todo el proceso educativo de la universidad. Los presupuestos ordinarios y de inversiones de la UPV reflejaron este compromiso; como lo reflejó el presupuesto de 1989-90:

En el primer trimestre, se destinaron un total de 19.419.000 pesetas, divididas entre 2.612.000 pesetas para gastos corrientes (Capítulo II) y 16.807.000 pesetas para inversiones (Capítulo VI). Esta distribución de fondos se intensificó en los dos trimestres siguientes, con una asignación notablemente mayor que alcanzó los 90.828.000 pesetas, de las cuales 8.690.000 pesetas correspondieron a gastos corrientes y 82.138.000 pesetas a inversiones. El total anual acumulado ascendió a 110.247.000 pesetas, evidenciando el sólido res-

paldo económico que la Universidad proporcionó para fomentar la renovación pedagógica y metodológica a través de los PIE.

### **La formación docente de los profesores**

En el contexto de la innovación educativa, el rector Nieto no olvidó la mejora pedagógica de los nuevos profesores.

La Universidad Politécnica de Valencia apostó firmemente por la innovación en las metodologías educativas y por la intensificación del uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza. Este compromiso se extendió al apoyo a los alumnos en los primeros cursos y a la introducción de mecanismos para la evaluación y mejora continua del rendimiento académico. La entrada en el discurso y en las políticas de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supuso una revalorización de la tarea de enseñar, otorgando un mejor valor y reconocimiento al rol del profesorado y su presencia dentro de las misiones sociales y formativas de la universidad.

En aquel entonces, se planteó un itinerario de formación docente especializado, diseñado para ofrecer diferentes grados de profundización y adaptarse a distintos intereses y circunstancias profesionales, sin perder de vista la visión de un programa de formación integrado.

La docencia de calidad, reconocida por su exigencia, complejidad y reto, demandó una preparación rigurosa de sus protagonistas. La formación y profesionalización de la función docente se estableció como la respuesta adecuada a esta exigencia de calidad y excelencia. Ser profesional de la docencia suponía poseer un conjunto de competencias que hacían eficiente su profesión.

Por ello, los programas de formación proporcionaron al profesorado la oportunidad de adquirir, asimilar y aplicar los conocimientos necesarios para un ejercicio profesional más eficiente y satisfactorio. Estas acciones formativas se organizaron en un plan de formación integrado e institucionalmente

reconocido, cuya finalidad era facilitar al profesorado la adaptación a los cambios en concepciones y prácticas que se estaban viviendo y prepararles para la innovación y el desarrollo profesional continuado.

Este enfoque de formación del profesorado universitario en la Universidad Politécnica de Valencia reflejó la nueva realidad de la educación universitaria, que contemplaba cambios en la misión educadora de la universidad, así como los nuevos retos derivados del proceso de convergencia europea. La formación se centró en el aprendizaje de los estudiantes y fue orientada al desarrollo de competencias, buscando conjugar armónicamente la lógica de las necesidades de la institución, como organización que debía cambiar y aprender colectivamente, con la lógica de las necesidades individuales enraizadas en los problemas cotidianos relacionados con la práctica docente. ■





El rector Nieto con algunos profesores participantes en el Programa de Formación para la Docencia Universitaria



04-24

# Docencia, evaluación curricular, tecnología y transparencia

colabora Concepción Maroto Álvarez

## Docencia y evaluación curricular

Hasta el 26 de diciembre de 2003, los Estatutos de la UPV consideraban que la libertad de evaluación estaba unida a la libertad de cátedra del profesor, aunque el Tribunal Constitucional ya había sentenciado en contra de esta afirmación. El análisis de los problemas relacionados con la evaluación de los alumnos, tales como la excesiva duración de los estudios, identificó que el origen se localizaba en unas pocas asignaturas con graves disfunciones en su evaluación. Así, algunos alumnos no podían terminar sus estudios de ingeniería por una única asignatura, que presentaba deficiencias importantes en este aspecto.

Este problema se pudo resolver en 2004 con los nuevos Estatutos, que entran en vigor el 27 de diciembre de 2003, aprobados en cumplimiento de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. El artículo 93, apartado 4 dice: "El Consejo de Gobierno será el responsable final de la evaluación de los estudiantes, actuando como última instancia de

reclamación a través de una subcomisión integrada por profesores pertenecientes al Consejo de Gobierno".

El 6 de abril de 2004, el Consejo de Gobierno aprueba la creación de la Subcomisión de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular, que supone un hito muy relevante en la evaluación del alumnado en la UPV. Las funciones de esta comisión son:

- Analizar el rendimiento académico y elaborar e informar las propuestas de evaluación curricular de los alumnos al Consejo de Gobierno.
- Proponer a la Comisión Académica los procedimientos de verificación de los conocimientos de los estudiantes y de revisión de sus calificaciones y la normativa básica sobre evaluación interdisciplinar de las materias cursadas prevista en los estatutos.

Composición de la Subcomisión de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular

- Presidenta: vicerrectora de Alumnado (Concepción Maroto Álvarez)
- Cinco profesores del Consejo de Gobierno: Elías de los Reyes Davó, Santiago Guillén Picó, M<sup>a</sup> del Carmen Millán Gonzalez, Pilar Roig Picazo, Antonio Mocholí Salcedo
- Secretario (con voz, sin voto): director de área/ jefe del Servicio de Alumnado (suplente)
- Asesor jurídico (con voz, sin voto): Ana Amorós Ribera
- El delegado de alumnos (con voz, sin voto): Raúl García-Minguillán Castillo

La Subcomisión de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular, reunida el 14 de mayo de 2004, analizó uno a uno los expedientes académicos de 10 alumnos, el rendimiento académico de las asignaturas implicadas y los informes del director o comisión permanente de los centros. Ocho casos eran propuestas de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y 2 de los propios alumnos. También, se analizaron las circunstancias personales de los alumnos, los informes de los directores de los proyectos de fin de carrera, los contratos con empresas, etc. La Subcomisión informó favorablemente por unanimidad la evaluación curricular para 7 alumnos.

El 1 de junio de 2004, el Consejo de Gobierno ratificó por unanimidad la primera evaluación curricular de alumnos aprobada por la Subcomisión de Rendimiento Académico y Evaluación Curricular. En palabras textuales del rector Justo Nieto "se ha hecho algo histórico". En cumplimiento de este acuerdo, los secretarios de los centros modificaron la última acta de los alumnos en la asignatura afectada con la evaluación de "5,0 por evaluación curricular".

### **Tecnologías de la información y modernización de la administración y los servicios en la UPV**

Durante los años en los que Justo Nieto fue rector de la UPV las nuevas tecnologías de la información siempre jugaron un papel muy relevante en la modernización de la administración y los servicios. En 1996 se implantaron aplicaciones informá-

ticas en registro general, gestión de contratación, publicaciones, deportes y sistema de auto matrícula.

Precisamente, por la aplicación de auto matrícula, la UPV fue galardonada con el premio ETI a instituciones en el II Encuentro sobre Tecnologías de la Información en la Comunidad Valenciana. En 1997 se mejoraron las aplicaciones de alumnado y gestión económica y se implantaron otras nuevas como la aplicación de gestión del Plan de Ordenación Docente y la de Secretaría General.

En el caso de Secretaría General, la aplicación no sólo aportó los medios y mecanismos que requerían los gestores sobre el abundante número de acuerdos y normas vigentes en la universidad, sino también aportó transparencia a toda la comunidad universitaria que podía acceder en tiempo real a todos los nuevos acuerdos aprobados en Junta de Gobierno y a los históricos. ■

04-25

# Construcciones e infraestructuras

colabora José Carlos Ayats Salt

## Construcciones e infraestructuras en el Campus de Vera de la UPV, 1986-2004

En 2003 se publicó un libro-catálogo titulado *Del origen a la actualidad. Exposición de las construcciones en la UPV 1968-2003*, dedicado principalmente a las edificaciones realizadas en la Universidad Politécnica de Valencia. En él, el rector Justo Nieto prologó con unas palabras que capturan la esencia de las múltiples interpretaciones que ofrecen estos espacios: "esta exposición que trata de lo construido en la Universidad Politécnica de Valencia desde sus orígenes hasta nuestros días admite, obviamente, mil lecturas diferentes". Lecturas políticas, económicas, artísticas, funcionales, de planificación, de riesgo, de conflicto, de visión de futuro y de compromiso histórico, ....

Durante su gestión, José Carlos Ayats Salt, tuvo el privilegio de vivir muchas de estas dimensiones. Para él, dos lecturas resultaban especialmente significativas. La primera se refería a la actitud de una parte de la universidad veinte años antes, cuando, con alrededor de 8.000 estudiantes y las instalaciones adecuadas para esa demanda, se planteaba la opción de no crecer. Sin embargo, la universidad sí creció y, gracias a ello, hoy se dispone de los edificios que integran el actual campus.

La segunda interpretación es estrictamente académica. Hubiera sido posible expandir la UPV simplemente replicando los edificios prefabricados de la etapa intermedia. Afortunadamente, se decidió optar por una diversidad arquitectónica que reflejara distintos enfoques profesionales, creando un campus que pudiera servir como un "libro vivo" de enseñanza para arquitectos y urbanistas. Esta exposición resume, en definitiva, una historia en la que la paz y el desarrollo no han sido gratuitos.

## Aspectos adicionales relevantes

- El catálogo incluye edificios antiguos, anteriores a la creación de la UPV, así como construcciones del periodo estudiado que ya no forman parte de la universidad, como aquellos transferidos a otras instituciones (por ejemplo, Orihuela, Alicante) o demolidos, como la cafetería La Redona.
- Aunque el crecimiento de la UPV fue notable en todos los aspectos, desde el parvulario hasta el número de estudiantes, desde la estructura departamental hasta los ámbitos de transferencia, siempre se buscó que las edificaciones acompañaran este desarrollo de manera coherente. Así, al inicio de



cada curso, se procuraba que aulas, profesores y mobiliario estuvieran en condiciones óptimas.

- La fase inicial de construcción de la UPV consistió en un edificio modular de una planta, conocido popularmente como "La Vella", que albergaba desde una cafetería hasta una universidad. Este edificio, construido a toda prisa, fue prácticamente reconstruido años después, manteniendo su estructura original, pero empleando materiales y técnicas modernas de saneamiento, aislamiento y cimentación. Además, se solucionaron problemas recurrentes como las goteras, una constante en las instalaciones de la Universidad.
- La segunda fase de construcción, que albergaba inicialmente las cuatro escuelas de Agrónomos, Arquitectura, Caminos e Industriales, fue erigida apresuradamente antes del periodo 1986-2004. A diferencia de la primera fase, esta segunda presentó múltiples problemas estructurales desde el principio, tales como goteras, dificultades de movilidad y deficiencias en los pavimentos. Durante los años siguientes, estos problemas fueron corregidos mediante la demolición de la plataforma peatonal, la eliminación de columnas y la reconfiguración de los espacios. Así, se logró finalmente una segunda fase de la que la universidad se siente orgullosa, con espacios ampliados que albergan tiendas, cafeterías y otros servicios.
- Un aspecto importante fue el proceso de expropiación de terrenos para la tercera fase de expansión del campus. Este proceso fue considerado un éxito, pues prácticamente no hubo litigios. Los agricultores y arrendatarios de los terrenos fueron tratados con respeto y sensibilidad, estableciendo una relación cordial que se ha mantenido hasta hoy. En las festividades patronales de los santos de la piedra, Abdón y Senent, la procesión a la ermita de Vera incluye una parada en la UPV, donde la universidad ofrece un refrigerio a los participantes. Este éxito fue posible gracias al trabajo del gabinete jurídico, dirigido por Carlos García, y al apoyo técnico de Juan Botella, de la ETS de Ingenieros de Caminos.

- La expansión del campus incluyó un diseño espacial en el que la parte docente estaba separada de la zona de investigación (Ciudad Politécnica de la Innovación, CPI), ambas interconectadas por una franja central que alberga las instalaciones deportivas. Esto permitió que las instalaciones deportivas pudieran ser utilizadas las 24 horas, aunque el diseño sufrió modificaciones debido a la ubicación de las cocheras de autobuses.
- Para resolver el problema de las inundaciones producidas por el alto nivel freático, se construyeron dos balsas de decantación y se instalaron bombas de achique en áreas vulnerables. Además, se construyó una galería de servicios principal que recorre el campus de este a oeste, con dimensiones suficientes para el acceso de vehículos y que alberga todas las conducciones necesarias para dar servicio a un campus del tamaño de Vera.
- La ampliación de la UPV exigió también la construcción de varias cafeterías adicionales y múltiples aparcamientos, incluyendo uno especialmente innovador, situado bajo el estadio deportivo y cubierto de césped natural en la superficie de juego.

### Nota final

El campus de la UPV, pese a su envergadura, ha quedado pequeño y necesita una ampliación para albergar empresas y proyectos impulsados por profesores, estudiantes e investigadores, contribuyendo así al desarrollo económico de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, el actual Campus de Vera, con su espacio escultórico y su cuidada planificación, es considerado uno de los campus universitarios más hermosos que se conoce. Los campus de Alcoy y Gandía, que también destacan por su diseño y ambición, son abordados en capítulos específicos de este tomo. ■



Algunos edificios de los campus de la UPV









Campus de Orihuela





Campus de Alicante

PERSONAS



05

# INTRODUCCIÓN

Este último capítulo de Memoria Viva se aparta del enfoque descriptivo de los anteriores para ofrecer una perspectiva más personal y cercana sobre la figura de Justo Nieto. A través de testimonios de antiguos colaboradores, amigos y compañeros de sus años de rectorado, este capítulo recoge el aprecio y la admiración de quienes compartieron su visión y su empeño por transformar la Universitat Politècnica de València.

En estas páginas, los recuerdos individuales se entrelazan para construir una imagen única de su liderazgo, reflejada tanto en palabras de gratitud como en los logros compartidos. Así mismo, se incluye un listado de los equipos de gobierno que acompañaron a Justo durante sus seis legislaturas, un homenaje al compromiso colectivo que permitió que la UPV alcanzara un nivel de reconocimiento y proyección internacional. En especial, se dedica una mención a los gerentes, figuras imprescindibles cuya labor silenciosa fue el soporte esencial para que las ideas de Justo se tradujeran en acciones concretas.

Con este capítulo, el segundo tomo de Memoria Viva cierra un ciclo que, más allá de documentar el crecimiento institucional, celebra la amistad, la complicidad y el respeto que Justo Nieto inspiró a quienes tuvieron el privilegio de caminar junto a él en esta aventura. ■

05-01

# Justo Nieto, rector excepcional

de Vicente Conejero

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV) fue muy afortunada por haber contado con él como rector durante el período 1986-2004. Su actitud generosa y valiente siempre abría caminos de posibilidad, sin el encorsetamiento que la burocracia, ya entonces, pretendía imponerle a él y a todos.

Pero la burocracia no pudo con él. En esa lucha contra ella, que ahora se hace más necesaria que nunca, pues está ahogando la creatividad y la productividad y amargando la existencia de todos, fue un adelantado. Es verdad que en ese empeño no estuvo solo; muchos esforzados le acompañaron en su aventura.

Hizo posible que la Universidad pasara de ser un lugar en el que prácticamente sólo se impartían clases con tiza y pizarra (y, por supuesto, con proyector y puntero, aunque los medios y el clima no eran los adecuados) a la espléndida realidad en que se convirtió.

Quisiera insistir, y esto lo dirijo a los más jóvenes, en que las cosas no cayeron ni caen del cielo. No las ha “parido una vaca”, que diríamos en un argot más canalla. Se consiguieron, y se siguen consiguiendo, con el esfuerzo de todos. Es cierto que de todos. Pero sabéis bien que los anhelos legítimos pueden

estrellarse contra un muro burocrático, contable, reglamentista, homogeneizador e insensible, que inhibe cualquier intento de cambio.

Nosotros tuvimos la fortuna de encontrar, en el camino, a una persona con criterio, imaginación, coraje, atrevimiento sin insensatez y generosidad, que promovió y lideró el progreso de esta Universidad. Ese es el caso de nuestro rector, cuya inquietud intelectual llegó a transgredir lo que se suponía la esencia intocable, los límites de lo que se consideraba el ámbito científico-tecnológico propio de una universidad politécnica. Como ejemplo de este talante, tenemos el hecho de que se atreviera a propiciar la entrada de Leibniz a nuestra Universidad, de la mano del profesor Agustín Andreu, a quien nunca agradeceremos lo suficiente su magisterio humanista.

Debemos reconocer que esa actitud de generosa apertura por parte de Justo Nieto le permitió encontrar interlocutores en otras instituciones docentes, científicas y empresariales, tanto nacionales como internacionales, que supieron estar a la altura de las circunstancias y que nos acompañaron en su día en el acto de reconocimiento, agradecimiento y cariño que celebramos en su honor el 6 de marzo de 2014 en un restaurante de la Malvarrosa.

Gracias, Justo, por todo, en nombre de todos. Muy especialmente, por haber hecho de nuestra empresa común una aventura estimulante. ■



05-02

# Mi experiencia como profesora

de Pilar Roig

**Breve relato de mi experiencia como profesora de la UPV en el periodo comprendido entre 1986 y 1990, primer mandato de Justo Nieto como rector de la UPV, y repercusión académica posterior**

Además del privilegio de haber formado parte del primer equipo rectoral de Justo Nieto como vicerrectora de Extensión e Imagen Universitaria, siendo la primera vez en la UPV que una profesora de la Facultad de Bellas Artes ocupaba ese cargo, tuve la oportunidad de organizar una serie de eventos novedosos y perdurables hasta la fecha, de los que me siento muy orgullosa. Esto no hubiera sido posible sin la confianza que Justo Nieto depositó en mí y su siempre acertada visión de futuro.

Junto con nuestro querido amigo Nassio Bayarri, recientemente fallecido, iniciamos el proyecto del Campus en Tercera Dimensión, logrando obras de escultores de gran prestigio, como Oteiza, Pablo Serrano, Esteve Edo y el propio Nassio. Este proyecto ha seguido creciendo con muchas más obras, convirtiendo a la UPV en un museo al aire libre de gran interés.

Otro proyecto significativo fue la Escola d'Estiu para niños de 4 a 14 años durante el mes de julio, con una gran variedad de

actividades y que continúa vigente en la actualidad con un notable incremento de alumnos.

Durante este periodo también se celebró la primera investidura como doctor "honoris causa" del Maestro Rodrigo, en un acto de gran solemnidad en el Palau de la Música de Valencia.

Se organizaron asimismo cursos de Musicología y Arte Dramático con la intención de incorporar estas enseñanzas a la UPV.

En deportes, se avanzó considerablemente gracias al apoyo incondicional de la delegación de alumnos, y se consiguieron fondos para construir la actual piscina.

Sin embargo, quiero destacar un logro de gran relevancia académica, fruto de la visión de futuro de Justo Nieto y de la confianza depositada en mí para hacer realidad un gran proyecto académico de trascendencia.

Se trata de la recuperación de la especialidad de Restauración, de tres años de duración, dentro del plan de estudios de la Escuela Superior de Bellas Artes, instaurada por primera vez en la década de los 40 y desaparecida en los años 70 tras la muerte del primer catedrático de restauración en España, el profesor Luis Roig d'Alós.



**Con Giancarlo Colalucci** en el andamio utilizado para la restauración de la cúpula de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia poco después de haber terminado de restaurar la imagen de la Virgen.





**Investidura como doctor “honoris causa” de Francisco Brines**  
(en el centro), padrinos, Jaime Siles y Pilar Roig





**En Villa Elisa (Benicásim)**, celebrando la conclusión de la exitosa primera Universidad de Verano de la UPV. En la foto, Juan Callao, presidente del Consejo Social; Justo Nieto, Pilar Roig y Marcos Mato, secretario del Consejo Social.

En 1990, Justo Nieto logró restablecer dicha especialidad en el plan de estudios de la Facultad de Bellas Artes de San Carlos de Valencia, lo que permitió la creación del primer y único departamento y área específica de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (CRBC), que hoy en día siguen siendo los únicos a nivel nacional. Es relevante mencionar que la Facultad de Bellas Artes es también la única adscrita a una universidad politécnica en España, lo cual nos ha favorecido al contar con disciplinas afines en el mismo campus, como Ingenierías, Arquitectura e Informática, que colaboran de manera

constante en nuestros proyectos interdisciplinares. Esta sinergia ha sido el germen de nuestro Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP), ubicado en la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI), también único en España, y que cuenta con magníficas instalaciones y laboratorios de investigación.

Actualmente, contamos con el grado y el máster oficiales de CRBC, y un doctorado que durante años ha obtenido mención de calidad. ■



**Pilar Roig, el Maestro Rodrigo y la esposa de este Victoria Kamhi.** Pilar Roig porta la maza ceremonial con la que pediría silencio antes de iniciarse el acto de investidura como doctor "honoris causa" del Maestro Rodrigo en el Palau de la Música. Lo que no saben muchos es que esa maza ceremonial fue improvisada por el entonces vicerrector José Manuel Benet con una de las barras de cortinas de su casa, ante el estupor de su esposa.

05-03

# Agradecimiento a Justo Nieto

de Ramón Serrano

Mi experiencia personal es que fue una época dorada para la UPV y para mí. Yo estaba en el CSIC, en situación de permiso especial, trabajando como "Group Leader" en el European Molecular Biology Laboratory (EMBL) en Heidelberg, Alemania, donde fui el primer español contratado como jefe de grupo tras el ingreso de España en esta organización europea. Durante una visita a mi familia en Valencia, mi amigo Vicente Conejero, también profesor emérito en la actualidad, organizó una reunión-comida con Justo Nieto, quien me ofreció la posibilidad de regresar a Valencia como catedrático en la UPV. Acepté enseguida porque soy Ingeniero Agrónomo por la UPV, estudié en la antigua escuela de Blasco Ibáñez y deseaba combinar docencia con investigación. Solicité a Justo Nieto la posibilidad de traer el equipo de laboratorio que tenía en el EMBL, y aceptó sin demora (el coste ascendía a unos 6.000 euros actuales). Posteriormente, obtuve la cátedra de Bioquímica que había dejado vacante Eduardo Primo Yúfera al jubilarse, y regresé a la UPV en 1991.

En el periodo 1991-2004 conseguí 9 proyectos nacionales y 8 europeos, por un importe total de 609.000 euros, contando siempre con el apoyo de Justo Nieto y Vicente Conejero. Justo Nieto tenía una gran flexibilidad para gobernar la UPV, lo cual le permitía emprender iniciativas como mi incorporación. Siempre le estaré agradecido a él y a Vicente Conejero por ha-

ber hecho posible mi regreso a Valencia en un puesto docente e investigador.

Emeritus Professor Ramón Serrano

## Distinciones

- Cruz de Alfonso X El Sabio del gobierno de España
- Medalla de Oro de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular
- Medalla de 25 años de la Universidad Politécnica de Valencia, España
- Doctor "honoris causa" por la Universidad de Ratisbona, Alemania
- Miembro de la European Molecular Biology Organization (EMBO, Heidelberg, Alemania)
- Miembro de Faculty of 1000 (Londres, Reino Unido)
- Premio Nacional de Investigación 2024





05-04

# Reconocimiento a Justo Nieto

de Enrique de Miguel

La Universidad Politécnica de Valencia tenía pocos años de funcionamiento cuando opté a una plaza de encargado de curso en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Así comenzaron mis clases en la Escuela, siendo también director de una importante empresa valenciana. En ese entonces, Justo Nieto era director de la Escuela.

Justo me animó a optar por una plaza de adjunto para Administración de Empresas en la UPV, la cual obtuve. Dos años después gané la cátedra en Sevilla y, gracias a Justo, pronto logré la de la Politécnica de Valencia.

Comenzamos a impartir cursos en la Escuela de Formación de Ford y en otras organizaciones empresariales.

También se iniciaron cursos de máster y doctorado en América, en universidades como las de Guanajuato (México), del Norte, Santo Tomás (Bogotá), Universidad de Santander (UDES) en sus sedes de Bucaramanga y Cúcuta (Colombia), Tecnológica de Pereira (Colombia), Lomas de Zamora (Argentina) y Cochabamba (Bolivia). También se ofrecieron cursos en Uruguay, en Montevideo y Colonia de Sacramento.

La labor de Justo en América fue enorme, y en Europa no fue menor. Recuerdo el convenio con las universidades de Kiev y Odessa para impartir diversos cursos.

Con Justo, la Universidad Politécnica de Valencia alcanzó una gran proyección internacional. Cuando ofrecimos el primer máster en Pereira, aquella universidad contaba con 2.000 alumnos. Los últimos datos, proporcionados hace unos meses por un profesor al que dirigí su tesis, indican que ahora son 20.000.

Justo ha sido un gran rector para la UPV. No solo dotó a la universidad de un campus extraordinario, sino que impulsó su proyección hacia el exterior.

Solo en nuestro departamento se organizaron Másteres de Gestión de Empresas, de Gestión de Hospitales y de Gestión Pública.

Justo creó la Facultad de ADE y la titulación de Gestión Pública, demostrando una visión extraordinaria del rumbo hacia el que avanzaría el futuro.

Personalmente, y gracias a él, pude desarrollar una etapa en la universidad que superó todas mis expectativas:

- Fui nombrado académico de las Academias de Historia de Santander y del Norte de Santander, ambas en Colombia, el 17-9-2003 y el 25-3-2004, respectivamente.
- Recibí el título de Huésped Distinguido de Celaya (México) el 19-2-2004.
- Obtuve un reconocimiento de la Universidad de Guanajuato (Celaya) el 15-12-2001.



05-05

# Justo Nieto y José María Ferrero Corral

por José María Ferrero de Loma-Osorio

Cuando el profesor José María Ferrero Corral (Madrid, 1940) llegó a la Universidad Politécnica de Valencia en 1982, tras obtener una cátedra de Tecnología Electrónica, comenzó una fructífera y simbiótica relación académica y personal con Justo Nieto que se extendería durante muchos años. Durante ese tiempo, el rector Nieto apoyó de manera incondicional las iniciativas del profesor Ferrero, quien, a su vez, ejecutaba desde sus cargos los encargos del rector. Esta colaboración llevó a la implantación de nuevas líneas y centros de investigación, nuevas Escuelas y estudios de grado y máster en la UPV, así como a novedosas iniciativas de mejora docente.

Poco después de su llegada a Valencia, el profesor Ferrero conoció a Justo Nieto, entonces director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII), cargo que ostentó desde 1979 hasta su elección como rector en 1985. Nieto propuso a Ferrero ocupar la subdirección docente de la Escuela, dando inicio a su relación profesional y personal. Cuando Nieto fue elegido rector, Ferrero lo sucedió como director de la Escuela, cargo que ocupó hasta 1989.

Desde el principio, el entendimiento entre ambos fue total. Los dos compartían una vocación humanista, valores, aspiraciones académicas y una pasión desbordante por la excelencia. En palabras de Ferrero, Justo Nieto era el hombre más

visionario y audaz que jamás había conocido. Así surgió una relación personal estrecha que, sin duda, facilitó los logros académicos conjuntos alcanzados en las décadas siguientes.

Uno de los primeros hitos de esta colaboración se dio en 1987, cuando se implantaron los estudios de Ingeniería de Telecomunicación en la UPV. En ese momento, pocas universidades en España ofrecían dicha titulación. Compitiendo con otras universidades, Nieto, en una maniobra audaz, convenció al Consejo de Universidades de que la UPV era el lugar ideal para impartir estos estudios, contando con la colaboración directa de Ferrero, entonces director de la ETSII. Ferrero y su equipo lograron, en tiempo récord y con la confianza plena de Nieto, diseñar el plan de estudios de la nueva titulación.

Para implantar la carrera a tiempo, la ETSII añadió temporalmente “y de Telecomunicación” a su nombre, convirtiéndose durante un año en la ETSIIyT, hasta la creación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación. Este cambio permitió poner en marcha los estudios de Telecomunicación en la UPV antes que en otras universidades, superando las trabas burocráticas que podrían haber dificultado o retrasado el proyecto.





**José María Ferrero (segundo por la izquierda) y Justo Nieto (segundo por la derecha)** en la inauguración del Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica celebrado en Valencia en 1998.

Por esa misma época, el profesor Ferrero, junto con Javier Saiz, Enrique Guijarro y Antonio Mocholí, propuso planes de innovación docente en las asignaturas de electrónica de la carrera de Ingeniería Industrial en la ETSII. La idea era “aprender haciendo”, aumentando significativamente el tiempo de los estudiantes en el laboratorio para dar un enfoque práctico a la enseñanza sin desatender la teoría. Esta iniciativa requería inversión para mejorar el equipamiento del laboratorio, y Nieto apoyó firmemente la propuesta, proporcionando la financiación necesaria. El éxito fue tal que el modelo se extendió a todas las asignaturas de Ingeniería Industrial y otras titulaciones mediante el PIE (Proyecto de Innovación Educativa), que permitió a los responsables de diversas asignaturas presentar proyectos evaluados y financiados anualmente. Esta colaboración entre Ferrero y Nieto marcó un hito en la calidad de la enseñanza universitaria, continuando bajo distintos nombres durante varias décadas.

Sin embargo, la mayor aportación de Ferrero, con el siempre decidido apoyo de Nieto, fue en el campo emergente de la ingeniería biomédica. Desde sus años como profesor en la Universidad Politécnica de Madrid, Ferrero había mostrado

gran interés en esta disciplina, que en ese momento no era reconocida formalmente en las universidades españolas. Ferrero llegó a compaginar su labor docente con tres cursos de Medicina en la Universidad Complutense, impulsando así la nueva disciplina junto a destacados colegas de otras universidades españolas.

Los pioneros de la ingeniería biomédica en España sostenían que la tecnología debía no solo apoyar a la medicina, sino también aportar métodos y herramientas para una mejor comprensión de los fenómenos biológicos. En este contexto, Ferrero promovió la investigación en biosensores, dispositivos híbridos eléctricos y biológicos que permitirían detectar sustancias en concentraciones mínimas. Esta iniciativa llevó a la creación en 1989 del Laboratorio Integrado de Bioingeniería (LIB), pionero en España, que reunía a ingenieros, biólogos y bioquímicos en un equipo multidisciplinar. La importancia del laboratorio quedó reflejada en la presencia, en su inauguración, del entonces ministro de Educación y Ciencia, Javier Solana, invitado por el rector Nieto.



**José María Ferrero (segundo por la izquierda) y Justo Nieto (cuarto por la izquierda)** en la inauguración del IV International Symposium on Biomedical Engineering celebrado en Peñíscola en 1991.

La creación del LIB no habría sido posible sin el respaldo decidido de Nieto, quien compartía la visión de futuro de Ferrero sobre la ingeniería biomédica. Este laboratorio fue el precursor de varios centros de investigación en la disciplina, y en su versión actual, el Centro de Investigación e Innovación en Bioingeniería es hoy un referente internacional. La colaboración con hospitales de toda España ha seguido creciendo, enriqueciendo la interdisciplinariedad de la UPV.

La apuesta de ambos por la ingeniería biomédica trascendió la investigación y se reflejó también en la docencia. A instancias de Nieto, la UPV creó un grupo de trabajo, presidido por Ferrero, para diseñar planes de estudio en esta disciplina, que hasta entonces no se impartía en España. Este esfuerzo culminó en el Máster Interuniversitario en Ingeniería Biomédica, que la UPV comenzó a impartir en colaboración con la Universidad de Valencia en 2006/2007. Aunque Nieto ya no era rector, su determinación de organizar estos estudios fue decisiva, así como su apoyo continuado desde la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia, que lideró entre 2004 y 2007.

La labor de Justo Nieto como rector, apoyado por profesores como José María Ferrero, ayudó a transformar la entonces modesta UPV en una universidad de renombre internacional.

El profesor Ferrero falleció en noviembre de 2008, teniendo la satisfacción de ver creado el máster que tanto deseaba, aunque no llegó a presenciar la implantación del Grado en Ingeniería Biomédica que promovió junto a Nieto.

Este relato incluye solo algunos de los hitos de la relación académica entre Ferrero y Nieto, marcada también por una gran amistad. Eran frecuentes los encuentros familiares en la casa de Nieto en Olocau, donde ambos disfrutaban de "momentos felices para dejarse ser en amistad," como escribía el poeta Jaime Gil de Biedma.

En el libro Textos en recuerdo de José María Ferrero Corral, publicado por la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica en homenaje al profesor Ferrero, Justo Nieto escribió uno de los capítulos. Al final de su contribución, Nieto expresó sobre

su amigo y colaborador: "Quizás pueda aclarar mejor lo que he dicho de José María si enfatizo que he conocido y he colaborado con muchas personas a lo largo de mi vida, y en todo el mundo. No conozco a más de tres que, como él, hayan tenido tal armonía y riqueza de valores".

Lamentablemente, el profesor Ferrero Corral, mi padre, ya no está con nosotros. Pero el rector Nieto sigue aquí, desde su retiro, dando brillo a la Academia. A pesar de su ausencia, los logros que consiguieron juntos han dejado una huella imborrable en la universidad que tanto amaron. ■



**Marcos Rico, José Luis Manglano, Justo Nieto, José María Ferrero y Eliseo Gómez-Senent** en un encuentro de exdirectores de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la UPV.

05-06

# Equipos de gobierno

colaboran Enrique Ballester Sarriás  
y Jaime Gómez Hernández

## Equipos de Gobierno del rector Justo Nieto Nieto (1986-2004)

Durante los años en que Justo Nieto dirigió la Universitat Politècnica de València (1986-2004), se rodeó siempre de un equipo de colaboradores excepcionales. Estos, comprometidos con su visión y su empeño transformador, fueron piezas fundamentales en su gestión. Al frente de la UPV, cada miembro del equipo rectoral, con su experiencia y dedicación, contribuyó a forjar una universidad en constante crecimiento. Su esfuerzo, sin duda, merece ser recordado.

La tarea de reconstruir la lista de estos equipos de gobierno no ha sido sencilla. Pero este esfuerzo de recuperación nos habla de la importancia de preservar la historia institucional y de rendir tributo a quienes, junto a Justo Nieto, consolidaron a la UPV como una universidad de referencia.

## Primeras elecciones. Nombramiento de rector: 9 de mayo de 1986

### Equipo rectoral (1986-1989)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Ordenación Académica: José Soler Sanz (1986), seguido por Francisco J. Ramos Ramis (1986-1989)
- Vicerrector de Asuntos Económicos, Investigación y Desarrollo Tecnológico: Vicente Caballer Mellado
- Vicerrector de Infraestructura y Servicios: José Luis Ferrer Muñoz
- Vicerrectora de Extensión e Imagen Universitaria: Pilar Roig Picazo
- Vicerrector de Centros Universitarios fuera del Campus: Roberto García Payá
- Vicerrectora de Estudios y Alumnado: Marcela Miró Pérez
- Secretario General: Bernardo Perepérez Ventura (1986), seguido por José Manuel Benet Granell (1986-1989)
- Gerente: German Marco Ponce (1986), seguido por Vicente Fullana Serra (1986), seguido por José M.ª Guillot Meliá (1986-1987), seguido por Antonio Montañana Riera (1987-1989)



## Segundas elecciones en 1990

### Equipo rectoral (1990-1993)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Coordinación, Planificación y Asuntos Económicos: José Manuel Benet Granell
- Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado: Francisco J. Ramos Ramis
- Vicerrectora de Estudios y Alumnado: Marcela Miró Pérez
- Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico: Antonio Serrano (1990-1991), seguido por Elías de los Reyes (1991-1993)
- Vicerrector de Gestión de Calidad e Infraestructura: Emilio Barberá
- Vicerrector de Promoción Universitaria: Juan Gisbert
- Secretario General: Luis Segura
- Gerente: Antonio Montaña Riera

## Terceras elecciones y nombramiento de rector: 1993

### Equipo rectoral (1993-1997)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado: Pedro Miguel Sosa
- Vicerrectora de Estudios y Alumnado: Marcela Miró Pérez
- Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico: Elías de los Reyes Davó
- Vicerrector de Iniciativas y Planificación: Josep Ramon Medina Folgado
- Vicerrector de Infraestructura y Servicios: Emilio Barberá Ortega
- Vicerrectora de Cultura: Amparo Carbonell Tatay

- Vicerrector de Relaciones Institucionales: Juan Gisbert Blanquer
- Secretario General: Antonio Hospitaler Blanquer
- Gerente: José Antonio Pérez García

## Cuartas elecciones y nombramiento de rector: 1996

### Equipo rectoral (1996-2000)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Asuntos Económicos y Coordinación: Pedro Miguel Sosa
- Vicerrector de Ordenación Académica: Miguel Ferrando Bataller
- Vicerrector de Estudios y Alumnado: Juan Francisco Juliá Igual (mayo de 1999), seguido por Fernando Fargueta Cerdá (desde mayo de 1999)
- Vicerrector de Investigación y Desarrollo Tecnológico: José Duato Marín (mayo de 1999), seguido por Juan Francisco Juliá Igual (desde mayo de 1999)
- Vicerrector de Infraestructura y Servicios: Antonio Hospitaler Pérez
- Vicerrector de Centros en el Extranjero: Francisco Morant Anglada
- Vicerrector de Cultura: Vicente Mas Llorens
- Secretaria General: Concepción Maroto Álvarez
- Gerente: José Antonio Pérez García

## Quintas elecciones y nombramiento de rector: 2000

### Equipo rectoral (2000-2003)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Coordinación Académica y Alumnado: Eliseo Gómez-Senent Martínez (2000-2003) seguido

por Jaime Gómez Hernández, en calidad de vicerrector de Personal, Docente e Investigador (2003)

- Vicerrector de Intercambio Académico: Francisco José Mora Mas (2000-2001), seguido por Concepción Maroto Álvarez (2001-2003)
- Vicerrector de Promoción Lingüística: Bernabé Marí Soucase
- Vicerrector de Empleo: José Carlos Ayats Salt
- Vicerrector para el Espacio Europeo de Educación Superior: José E. Capilla Romá (2003)
- Vicerrector de Coordinación de la Investigación: Vicente Caballer Mellado
- Vicerrector de Investigación, Desarrollo e Innovación: Vicente Hernández García
- Vicerrector de Tercer Ciclo: Jaime Gómez Hernández
- Vicerrector de la Fundación UPV: Salvador Fernando Capuz Rizo
- Vicerrector de Coordinación de Cultura y Territorio: Vicente Manuel Vidal Vidal
- Vicerrector de Cultura: Fernando Aranda Navarro
- Vicerrector de Universidad Politécnica Abierta: Antonio Hervás Jorge
- Vicerrector de Coordinación de Planificación y Asuntos Económicos: Salvador Monleón Cremades (2000), seguido por Francisco Javier Sanz Fernández (2000-2003)
- Vicerrector de Planificación, Calidad y Prospectiva: M.ª Cristina Santamarina Siurana (2000-2001), seguida por José Carlos Ayats Salt (2002-2003)
- Secretario General: Concepción Maroto Álvarez (2000-2001), seguida por Vicent Castellano i Cervera (2001-2003)
- Gerente: José Antonio Pérez García

## Sextas elecciones y nombramiento de rector: 2004

Equipo rectoral (2003-2004)

- Rector: Justo Nieto Nieto
- Vicerrector de Personal Docente e Investigador: Jaime Gómez Hernández
- Vicerrector para el Espacio Europeo de Educación Superior: José E. Capilla Romá
- Vicerrectora de Alumnado: Concepción Maroto Álvarez
- Director Delegado de Políticas de Empleo: José Carlos Ayats Salt
- Vicerrector de Promoción Lingüística: Bernabé Marí Soucase
- Vicerrector de Investigación, Desarrollo e Innovación: Vicente Hernández García
- Vicerrector de Nuevas Tecnologías: Luis Vergara Domínguez
- Vicerrector de Cooperación y Proyectos Internacionales: Salvador Fernando Capuz Rizo
- Vicerrectora de Doctorado y Postgrado: María Amparo Chiralt Boix
- Vicerrector para la Ciudad Politécnica de la Innovación: Francisco José Mora Más
- Vicerrectora de Cultura: Ángela García Codoñer
- Vicerrector de Deportes: Ángel Francisco Benito Beorlegui
- Vicerrector de Infraestructura y Mantenimiento: Arturo Martínez Boquera
- Vicerrector de Relaciones Institucionales: Antonio Hervás Jorge
- Vicerrector de Planificación, Calidad y Asuntos Económicos: Francisco Javier Sanz Fernández

- Director Delegado de Políticas de Formación del PAS: Patricio Montesinos Sanchis
- Secretario General: Vicent Castellano i Cervera
- Gerente: José Antonio Pérez García

El sexto mandato de Justo Nieto llegó a su fin de forma inesperada cuando, el verano de 2004, el presidente de la Generalitat, Francisco Camps, lo invitó a sumarse a su gobierno como conseller de Empresa, Universidad y Ciencia. Con una llamada a su equipo y una reunión extraordinaria fuera de calendario, Justo desveló la decisión que lo apartaba del Rectorado para asumir un nuevo rol en la administración pública. A partir de ese momento, Francisco Javier Sanz tomó las riendas de la UPV, comprometiéndose a convocar elecciones en breve y dando así cierre a la extensa y fructífera historia de Justo Nieto al frente de la Universidad Politécnica de Valencia.

En la página 167 del tomo I pueden verse algunas fotografías de estos equipos.

### Los gerentes

La figura del gerente fue clave durante los mandatos de Justo Nieto, un pilar fundamental que garantizó la continuidad y solidez de los proyectos estratégicos de la UPV. Los gerentes, con su dedicación y profundo conocimiento de la administración universitaria, fueron los artífices silenciosos de una gestión eficaz que impulsó la transformación institucional. En su labor, aseguraron que cada iniciativa y cada reto se tradujeran en realidades tangibles, facilitando la ejecución de políticas y proyectos que Justo, con su visión, proponía para el crecimiento de la universidad. Su trabajo, aunque discreto, fue decisivo para el avance de la UPV en aquellos años de cambio y expansión, y merece ser destacado como una de las columnas que sostuvieron la gestión de Justo Nieto.

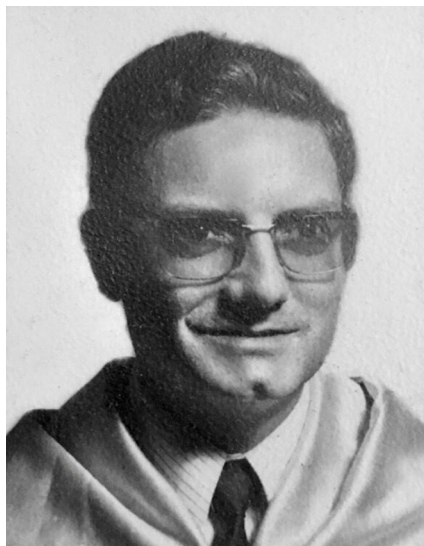
En orden cronológico fueron:

- Germán Marcos (1969-1986)
- Vicente Fullana Serra (1986)
- José María Guillot (1986-1987)
- Antonio Montañana Riera (1987-1993)
- José Antonio Pérez García (1993-2004) ■





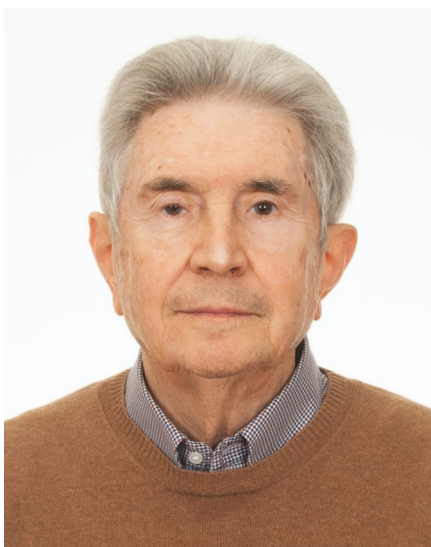
**Germán Marcos (1969-1986)**



**Vicente Fullana Serra (1986)**



**José María Guillot (1986-1987)**



**Antonio Montañana Riera (1987-1993)**



**José Antonio Pérez García (1993-2004)**

05-07

# Colaboradores

La elaboración de este volumen ha sido un esfuerzo colectivo que no habría sido posible sin la valiosa contribución de muchas personas, quienes, con su conocimiento y dedicación, han dado forma a los diversos capítulos que presentamos al lector. Este trabajo es el reflejo de un esfuerzo conjunto, enriquecido por cada uno de sus aportes. A todos ellos, nuestro más sincero agradecimiento: José Aguilar Herrando, Miguel Ángel Agustín, Carlos Álvarez Bel, Joaquín Andreu Álvarez, Vicente Amigo Ballester, Amparo Asensi Sorio, José Carlos Ayats Salt, Eugenia Babiloni Griñón, Enrique Ballester Sarriás, Ángel Benito Beorlegui, Enrique Cabrera Mercer, José Luis Berné Valero, Agustín Blasco, José Bonet Solves, Salvador Bresó Bolineches, Roberto Capilla Lladro, Rafael Capuz, Salvador Capuz Rizo, Amparo Carbonell Tatay, Eustaquio Castellano, M.ª Luisa Collado López, Antonio Colomer Viadel, Vicente Conejero, Elías de los Reyes Davó, Enrique de Miguel, Julio Delgado, M.ª José Díez, Ernesto Fenellós, Nemesio Fernández, Ignacio Fernández de Lucio, José María Ferrero de Loma Osorio, Manuel Agustí Fonfría, Pepe Galindo, Ángel Gamir Rodríguez, Marta García Pellicer, Carmina Gil Gil, Miguel Jorge Giménez Gadea, J. Jaime Gómez Hernández, Carlos Gracia, José M.ª Grima Pa-

lop, José M.ª Guillot Meliá, Antonio Gutiérrez, Javier Hernández Haba, Antonio Hervás, Antonio Hospitaler, Elías Hurtado Inmaculada Ibáñez, Emilio Irribarren, Manuel Lecuona, Jaume Llorca Martínez, Ángeles Lluch Rodríguez, Concepción Maroto Álvarez, Javier Martí Sendra, Arturo Martínez Boquera, Juan Miguel Martínez Rubio, Enrique J. Masiá Buades, Cristina Mayor Algado, Josep Ramon Medina Folgado, Antonio Mocholí, Manuel Monleón Pradas, Vicente Montesinos, Patricio Montesinos, Ximo Mora Manzano, Antonio Mulet, José Luis Muñoz-Cobo González, Justo Nieto Nieto, M.ª José Pascual, Óscar Pastor, José Ismael Pastor Gimeno, Francisco Payri, M.ª José Pérez Córdoba, Francisco Pérez Puche, Carlos Plasencia, Adolfo Plasencia, Jaime Primo, Alfredo Quijano López, Pedro Alfonso Ramiro Pollo, Carlos Ripoll, Antonio Robles, Montserrat Robles Viejo, Pilar Roig, Fernando Romero, M.ª José Sanz, Baldomero Segura García del Río, Juan Serra Belenguer, Vicente Serra Gascón, Ramón Serrano, Gabriel Songel, Pedro Miguel Sosa, Meiad Thanoon, Josep Tornero Montserrat, Antonio Torregrosa, Pedro Vera, Mercedes Verdeguer Sancho, José María Yturralde. ■





