



# VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Investidura como Doctor "Honoris  
Causa" por la Universitat de València a  
Avelino Corma i Canós

Laudatio

Valencia, 20 mayo de 2009



Excel·lentíssim Sr. Rector Magnífic de la Universitat de València-Estudi General.  
Excel·lentíssim i benvolgut amic professor Avel·lí Corma Canós; Excel·lentíssim i respectat professor André Constant Van Steirteghem.

Il·lustríssims i excel·lentíssims col·legues Professors Juan Bautista Monton, Antonio Pellicer i Carlos Simon.

Excel·lentíssims i il·lustríssims membres del equip de govern d'aquesta universitat, representants de l'Administració Autonòmica i Local i partits polítics;

Col·legues, companys i amics del claustre de aquesta universitat, del Consell Superior d'Investigacions Científiques i de altres universitats,

Senyores i senyors:

Cuando el director del Departamento de Ingeniería Química me propuso que pronunciara la **LAUDATIO**, en el acto de investidura del profesor Avelino Corma Canós como Doctor Honoris Causa por la Universitat de Valencia Estudi General, acepté gustosamente el encargo. Estoy plenamente convencido de que el profesor Corma reúne méritos suficientes para optar a dicho nombramiento, por las exitosas líneas de investigación que viene desarrollando, por las acciones de transferencia de tecnología que, como consecuencia de los resultados de sus investigaciones, se están produciendo y por él reconocimiento que, a nivel mundial, tienen los logros que ha obtenido y la labor que viene desarrollando al frente del Instituto de Tecnología Química que dirige desde su creación..

A continuación me referiré a algunos de los logros profesionales de Avelino Corma y a algunos aspectos de su personalidad que considero oportuno destacar:

**i) Vocación por la investigación.**

Avelino Corma estudio Químicas en la antigua Facultad de Ciencias de esta universidad, ubicada en el edificio que actualmente alberga el rectorado. Fue alumno mío durante los cursos 1971-72 y 72-73, con notable aprovechamiento, en las asignaturas de Ingeniería Química y Química Industrial, correspondientes a los dos últimos años de la carrera.

Su vocación por la investigación se manifestó muy pronto. Ya en el último año de sus estudios universitarios, según cuenta, pasaba jornadas de hasta doce horas, siete días a la semana, en un pequeño laboratorio que le prestaron en el Departamento de Química-Física de nuestra antigua Facultad de Ciencias.

Definitivamente dispuesto a iniciar la carrera de investigador realizó sus estudios de doctorado y el desarrollo de la fase experimental de la tesis en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en Madrid.

Terminada la tesis, se trasladó al Canadá donde, durante dos años y medio, completó su formación posdoctoral en el Departamento de Ingeniería Química de la Queen's University, en Kingston. Posiblemente, este periodo de tiempo pasado en un



departamento de Ingeniería Química acentuó su carácter pragmático a la hora de planificar las líneas de investigación que ha ido abordando y de aprovechar los resultados obtenidos. Tras su estancia en Kingston regresó a Madrid donde, en 1979, ingresó como investigador en el CSIC, trasladándose, en 1990, definitivamente a Valencia donde promovió la creación del Instituto de Tecnología Química, al que referiré mas adelante.

Las vivencias que experimentó durante los estudios de doctorado en Madrid y, sobre todo, durante el periodo de estudios posdoctorales en Canadá, contribuyeron decisivamente a forjar su personalidad, según su propio testimonio.

Su estancia en Kingston le permitió aprender técnicas nuevas y sobre todo, como el mismo ha dicho públicamente, conceptos tales como "la aceptación sin reservas de la valía de los demás cuando son merecedores de dicho reconocimiento y la aceptación de los propios errores, admitiendo que no suponen una derrota sino una contribución más al avance del conocimiento".

## **ii) Decisión de desarrollar la actividad profesional en Valencia.**

Cuando el Profesor Corma regresó a Madrid tras su periodo de formación en Canadá, podía haber tomado la decisión de volver a la Queen's University, integrándose en el equipo del Profesor Bohdan Wojciechowski, con el que se había iniciado en el análisis cinético de reacciones de craqueo catalítico, siguiendo así la trayectoria de muchos titulados de la época que, tras disfrutar de una beca posdoctoral, se quedaron definitivamente en USA o en Canadá. En cambio, optó por quedarse en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC, en Madrid, alcanzando el nivel de Profesor de Investigación en 1987. ¿Cuál fue la razón?. Quizá tomó esa decisión porque, según su propia versión, en esa época, junto a otros tres investigadores químicos valencianos, dos de ellos de su mismo curso, añoraban su tierra y soñaban con volver a Valencia para poner en marcha un centro de investigación, donde continuar desarrollando las líneas de investigación que habían iniciado en Madrid y abordar otras nuevas.

## **iii) Creación del Instituto de Tecnología Química**

En 1990 vio cumplido aquel sueño. En gran parte como consecuencia de sus gestiones, se creó un Instituto Universitario Mixto, constituido por convenio entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad Politécnica de Valencia. Este Centro de investigación, que se ubicó en la sede de dicha universidad, recibió la denominación de **Instituto de Tecnología Química**. No era el nombre que el reducido grupo de investigadores valencianos, antes mencionado, había soñado desde la meseta castellana, que era "Centro de Investigaciones del Mediterraneo", pero cumplía la finalidad prevista: permitirle desarrollar su trabajo en Valencia, a la orilla de dicho mar, cerca de sus padres y hermanos y de sus amigos de Moncofa.

En este aspecto, Avelino Corma decidió con muy buen criterio, utilizando palabras del Dr. Rusell H. Conwell, fundador de la Universidad de Temple en Filadelfia (USA),



***“buscar su acre de diamantes bajo sus propios pies, no en terrenos ajenos”,*** partiendo de la convicción de que ***“toda persona tiene la oportunidad de llegar a ser algo más de lo que ha logrado ya, en su propio ambiente, con su misma inteligencia, con su misma energía y con sus mismos amigos”.*** ¿Cómo? ***¡Creyendo en sus propios valores!.***

Construir un centro de investigación del nivel alcanzado por el ITQ, partiendo de cero, no es tarea fácil, lo sé por experiencia, pero es posible hacerlo, como ha demostrado Avelino Corma, con tesón y con la ayuda de sus colaboradores. Porque, no es suficiente tener ideas e iniciativas, ser un líder y tener visión de futuro y de la oportunidad a la hora de tomar ciertas decisiones, es preciso contar además con un equipo de gente preparada que comparta la ilusión y los objetivos, que crea en el proyecto, para que una iniciativa de esa envergadura pueda alcanzar el éxito y el renombre conseguidos por dicho centro de investigación.

Tratando de emplear un símil acorde con las actividades que desarrolla el ITQ, podría decirse que no basta con tener el catalizador idóneo para desarrollar un proceso, sino que además se ha de disponer de las materias primas adecuadas y se han de seleccionar las condiciones óptimas de operación del reactor químico para lograr obtener la máxima conversión y selectividad.

El Profesor Corma tuvo la suerte, al comenzar la andadura del ITQ, de contar con un reducido grupo de colaboradores entusiastas, entre los que vinieron con él de Madrid y los que se incorporaron de la UPV, que creían en el proyecto y no escatimaron esfuerzos, como él mismo ha reconocido públicamente, para conseguir su propósito. Más tarde han tenido la capacidad y la habilidad de ir seleccionando y contratando el personal técnico cualificado necesario para consolidar su obra.

En este instituto, que dirige desde su creación, ha desarrollado su más importante labor científica y de formación de personal investigador durante los últimos diecinueve años.

En estos momentos el ITQ ocupa un espacio de unos 3000 metros cuadrados. Posee una plantilla de alrededor de 140 de personas de las cuales unos sesenta son titulados superiores. El personal técnico fijo está constituido por veinticuatro científicos entre investigadores y profesores de investigación. Durante los dos últimos años ha ingresado, por contratos y licencias de patentes, alrededor de cinco millones de euros/año. Es difícil encontrar grupos de investigación en instituciones públicas, a nivel mundial, que puedan competir con estas cifras.

En opinión de los expertos en catálisis, el Instituto de Tecnología Química es una de las instituciones de investigación de vanguardia, a nivel mundial, en dicha área de conocimiento, posición que se debe en gran medida a las actividades y aportaciones del profesor Corma.

Muchas de las más importantes compañías petroquímicas colaboran normalmente con el grupo del profesor Corma en varios temas de enorme interés y él está considerado como un experto consultor por muchas de las principales empresas petrolíferas y petroquímicas.



#### **iv) Orientación de las líneas de investigación**

El Profesor Avelino Corma es un científico de reconocido prestigio internacional que ha contribuido de forma importante, desde la Comunidad Valenciana, al avance del conocimiento en catálisis. Durante los últimos 10 años, sus publicaciones científicas, según el ISI Web of Knowledge, han sido referenciadas miles de veces en revistas científicas, apareciendo en el ISI Essencial Science Indicators como uno de los científicos más citados en el área de Química en el mundo.

Sus actividades de investigación han conducido a la publicación de alrededor de setecientos cincuenta artículos de investigación en las más prestigiosas revistas científicas en el área de catálisis, química e ingeniería química. En la actualidad, probablemente no hay ningún investigador en el área de catálisis que tenga mayor impacto sobre el desarrollo científico en catálisis heterogénea que el profesor Corma. Las contribuciones de su equipo de investigación a dicho desarrollo pueden agruparse principalmente en tres áreas que han ido poniendo en marcha de forma secuencial: **Tecnología del refino de petróleo, Síntesis petroquímica y Productos de química fina.**

Todas estas líneas, en los últimos años, se basan en el uso y preparación de catalizadores constituidos por materiales inorgánicos o estructuras híbridas orgánicas-inorgánicas de naturaleza cristalina y nanoporosos, en los que la composición de las paredes y las dimensiones y tipología de los microcanales se adaptan a las características de los reactivos que se desea tratar de modo que solo permiten la entrada de los que interesa. A estos soportes de diseño se incorporan los componentes con actividad catalítica en las reacciones que se desea favorecer. En resumen, su objetivo último es realizar un diseño a escala molecular del catalizador idóneo para cada proceso.

El resultado ha sido la preparación de un conjunto de catalizadores que aventajan en efectividad (conversión y selectividad) a los que se venían utilizando en ciertos procesos químicos, lo que está suponiendo un incremento en los beneficios y la reducción o eliminación de la formación de productos secundarios, con la consiguiente repercusión favorable en el medio ambiente. Además, están permitiendo la puesta en marcha de nuevos procesos.

#### **v) Contribución a la innovación tecnológica**

Sabido es que la innovación industrial se debe a la interacción de al menos tres componentes: disponibilidad de tecnología inédita y competitiva, personal técnico preparado para asimilarla y mejorarla y capital para financiarla. El profesor Corma y su equipo han tenido y continúan teniendo, a mi juicio, una intervención destacada en la generación del primer componente (recursos tecnológicos) y están contribuyendo activamente a la formación del segundo (recursos humanos cualificados), en el área de conocimiento en la que se encuadran sus líneas de investigación, por lo que su continua contribución a la innovación en la industria química es evidente.



En cuanto al primer componente, los alrededor de setecientos cincuenta artículos de investigación publicados por el profesor Corma, así como las mas de cien patentes registradas derivadas de las líneas de investigación desarrolladas, la mayor parte de las cuales están en explotación, justifican sobradamente nuestro aserto anterior.

En cuanto al segundo componente, baste decir que, según los expertos en la materia, el ITQ ha sembrado la comunidad investigadora del área de catálisis (española e internacional), así como muchas de las grandes compañías con las que colabora, con un conjunto de científicos que han sido entrenados para hacer investigación orientada no solo a crear conocimiento, sino también a vislumbrar la posible aplicación práctica de ese conocimiento, con vistas a desarrollar tecnologías nuevas basadas en los resultados de investigación alcanzados.

#### **vi) Méritos y galardones obtenidos**

El nivel y el impacto de sus contribuciones en las áreas de conocimiento antes citadas son extraordinarios y posiblemente no tiene precedente. Ha recibido numerosos premios y galardones entre los que cabe destacar los siguientes: El **Premio DuPont** en “**Nuevos Materiales**”; el **Premio Ciapetta** de la **North American Catalysis Society (1998)**; el **Premio Francois Gault (2001)**, el premio más importante concedido por la **European Catalysis Society**; el **Premio ACS Houdry (2002)**; el **Premio Breck** de la **International Zeolite Association (2004)**; el **Premio Alwin Mittasch (2006)**, el **Premio ACS Somorjai (2008)** y el **Premio M. Boudart** de las Sociedades de Catálisis Europeas y Americanas, siendo el primer europeo que recibe este premio.

En España ha recibido el **Premio Nacional de Transferencia de Tecnología Torres Quevedo (1995)**, equivalente al actual **Juan de la Cierva**, y el **Premio Jaime I de Nuevas Tecnologías (2000)** que son los dos premios de mayor categoría que se conceden en este país por generación y transferencia de tecnología. El profesor Corma es el único investigador en catálisis que los posee. Estos premios son equivalentes al **Premio Leibnitz** de Alemania y a la **National Medal of Science and Technology** de los Estados Unidos y demuestran el alto nivel de consideración, en lo referente a transferencia de los resultados de la investigación, alcanzado por el profesor Corma.

Es miembro de las **Reales Academias Españolas de Ingeniería y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de las Academias de Ingeniería de Europa y de los Estados Unidos**.

En reconocimiento a la labor desarrollada ha sido nombrado **Doctor Honoris Causa por la UNED, por la universidad de Utrech, por la Universidad Tecnica de Munich y recientemente por la Universitat Jaume I de Castellón** y posee **la Orden del Mérito Civil de España**.

(18 min)

#### **vii) Consideraciones finales**



Avelino Corma reúne las cualidades que D. Santiago Ramón y Cajal, en su obra **"Los tónicos de la voluntad"**, dice haber observado en multitud de científicos ilustres: **"son personas sencillas, dotadas de una inteligencia normal pero disciplinada y muy cultivada, con la convicción de que los descubrimientos son fruto del trabajo fecundado por la energía de una voluntad resuelta a crear algo original"**.

A estas cualidades, en mi opinión, hay que añadir que posee una envidiable y efectiva habilidad para sacar el máximo provecho de los resultados de la investigación y una buena dosis de sentido común. Como dice el Dr. Rusell H. Conwell, **"el hombre auténticamente grande es un hombre sencillo, corriente y vulgar, pero con una enorme dosis de sentido común; nadie supondría que era un inventor hasta ver algo hecho por él"**.

Asimismo dicho prócer afirma que **"la grandeza consiste en ser capaz de hacer cosas grandes con medios reducidos, en conseguir propósitos elevados desde el lugar ignorado que uno ocupa en la vida"**.

Pues bien, Avelino Corma ha sido capaz de hacer una gran obra partiendo de medios escasos, habiendo conseguido metas elevadas desde un Centro de investigación modélico que está muy valorado en su área de conocimiento, pero que, como dice Conwell, ocupa un lugar casi ignorado por el tejido social inmediato.

Para terminar diré que, en reconocimiento a los meritos del profesor Corma, el Ayuntamiento de Moncofa, su pueblo natal, ha puesto su nombre a la escuela nacional donde cursó los estudios primarios y le ha dedicado su mejor y mas moderna Avenida, que va desde el núcleo urbano a la playa, con el nombre de "Avinguda Científic Avel·lí Corma". Por cierto que, en una de mis visitas a Moncofa, donde tenemos amigos comunes, circulando por dicha avenida observé que está ubicada justo a continuación de la dedicada a un Premio Nóbel, el Dr. Ramón y Cajal. En la primera ocasión que tuve le comenté: ¿Avelino esto es una casualidad o será una premonición del concejo municipal de Moncofa?. El tiempo lo dirá.

**Todo lo expuesto creo que justifica la propuesta formulada por el Departamento de Ingeniería Química y por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la UVEG , a la que por supuesto me uno, para que el profesor Avelino Corma Canós sea investido Doctor Honoris Causa y, por tanto, pase a formar parte del claustro de nuestra universidad.**