



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Investidura com a Doctor "Honoris
Causa" per la Universitat de València a
Avelino Corma i Canós

Laudatio

València, 20 maig 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;

Excel·lentíssims i benvolguts col·legues, professors Juan Bautista Monton, Antonio Pellicer i Carlos Simon,

Excel·lentíssims i il·lustríssims membres de l'equip de govern d'aquesta universitat, representants de l'administració autonòmica i local i representants dels sindicats i partits polítics,

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

Senyores i senyors:

Quan el director del Departament de Enginyeria Química d'aquesta universitat em va proposar pronunciar la **LAUDATIO** en l'acte d'investidura del professor Avel·lí Corma Canós com a Doctor Honoris Causa per la Universitat de València, no vaig dubtar en acceptar.

Estic plenament convençut de que el professor Corma reuneix mèrits suficients per a optar a aquest elevat grau universitari per moltes raons:

- per les sortoses línies d'investigació que desenvolupa;
- per les accions de transferència de tecnologia que s'estan produint, com a conseqüència dels resultats de les investigacions que porta a cap;
- pel reconeixement que, a nivell mundial, tenen les fites obtingudes fins el moment;
- i per la tasca que esta desenvolupant al capdavant de l'Institut de Tecnologia Química, que dirigeix des de de que es va crear.

Al llarg de la meua intervenció em referiré a alguns aspectes de la vida professional d'Avel·lí Corma i de la seua personalitat que considere oportuns destacar:

i) Vocació per la investigació.

Avel·lí va estudiar Químiques en l'antiga Facultat de Ciències d'aquesta universitat, ubicada en l'edifici que actualment alberga el Rectorat. Fa anys que el conec, perquè va ser alumne meu durant els cursos 1971-72 i 72-73 en les assignatures d'Enginyeria Química i Química Industrial, corresponents als dos últims anys de la carrera, amb notable aprofitament. Anys mes tard, casualment, vàrem codirigir una tesi doctoral.

La seua vocació per la investigació es va manifestar molt prompte. Ja en l'últim any dels estudis universitaris, segons refereix, passava jornades de fins a dotze hores, set dies a la setmana, en un xicotet laboratori prestat en el Departament de Química-Física. Definitivament disposat a iniciar la carrera d'investigador, va realitzar els estudis de doctorat i el desenvolupament de la fase experimental de la tesi a l'Institut



de Catàlisi i Petroleoquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas a Madrid.

Acabada la tesi es va traslladar a Canadà, on al llarg de dos anys i mig va completar la formació posdoctoral al Departament d'Enginyeria Química de la Queen's University, en Kingston. Possiblement, aquest període de temps passat en un departament d'Enginyeria Química va accentuar el seu caràcter pragmàtic alhora de planificar les línies d'investigació que havia d'abordar, així com d'aprofitar els resultats obtinguts. Després de l'estada en Kingston va tornar a Madrid, on en 1979 va ingressar com a investigador en el CSIC. En 1990 es va traslladar definitivament a València, per a promoure la creació de l'Institut de Tecnologia Química, al qual em referiré més endavant.

Les vivències que va experimentar al llarg dels estudis de doctorat a Madrid i sobretot durant el període d'estudis posdoctorals a Canadà, van contribuir decisivament a forjar-li la personalitat, segons el seu testimoni.

L'estada a Kingston li va permetre aprendre tècniques noves i sobretot, com ell mateix ha reconegut públicament, conceptes com ara *"la acceptació sense reserves de la vàlua dels demes quan son mereixedors de eixe reconeixement, així com la acceptació dels errors propis, admetint que no suposen una derrota , sinó una contribució mes al avanç del coneixement"*

ii) Decisió de desenvolupar l'activitat professional a València.

Quan el professor Corma va tornar a Madrid després del període de formació en Canadà, podia haver pres la decisió de tornar a la Queen's University, i integrar-se en l'equip del professor Bohdan Wojciechowski, amb el qual s'havia iniciat en l'anàlisi cinètic de reaccions de craqueig catalític. Així seguia la trajectòria de molts titulats de l'època que, en acabant de gaudir d'una beca posdoctoral, es quedaven definitivament en USA o en Canadà. Per contra va optar per tornar a l'Institut de Catàlisi i Petroleoquímica del CSIC a Madrid, on va assolir el nivell de professor d'investigació en 1987. Quina va ser la raó?. Tal vegada eixa decisió la va prendre perquè, segons la seua versió, en aquella època junt a altres tres investigadors químics valencians, dos d'ells del seu mateix curs, enyoraven la seua terra i somiaven tornar a València per a posar en funcionament un centre d'investigació per a continuar desenvolupant les línies d'investigació que havien encetat a Madrid, a més d'abordar-ne de noves.

iii) Creació de l'Institut de Tecnologia Química

En 1990 va veure complit aquell somni. En gran part, com a conseqüència de les seues gestions es va crear un Institut Universitari Mixt, constituït per conveni entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas i la Universitat Politècnica de València. Aquest centre d'investigació, ubicat en la seu de la universitat, es va denominar **Institut de Tecnologia Química**. No era el nom que el reduït grup d'investigadors valencians que abans esmentava havia somiat des de la Meseta castellana que era "Centre d'Investigacions del Mediterrani", però acomplia la finalitat



prevista: permetre-li desenvolupar el seu treball a València, a la vora d'aquest mar, prop dels pares i germans, i dels amics de Moncofa.

En aquest aspecte, Avel·lí Corma, va decidir amb molt bon criteri, parafrasejant al Dr. Rusell H. Conwell, fundador de la Temple University en Filadelfia (USA):

“buscar el seu acre de diamants baix els seus peus, no en terrenys dels demes”, partint de la convicció de que “tota persona te la oportunitat de arribar a ser mes de lo aconseguít, en el seu propi ambient, amb la seua mateixa intel·ligència, amb la seua mateixa energia i amb els seus mateixos amics”. ¿Com?. ¡Creient en els seus propis valors!

Construir un centre d'investigació del nivell assolit per l'ITQ, partint de zero, no és feina fàcil i ho sé per experiència, però és possible conforme ha demostrat el professor Corma, amb tenacitat i amb l'ajuda dels seus col·laboradors. Perquè no és suficient tindre idees i iniciatives, o ser un líder i tindre visió de futur i de l'oportunitat a l'hora de prendre certes decisions; cal comptar amb un equip de gent preparada que compartisca la il·lusió i els objectius, que crega en el projecte, per a que una iniciativa d'aquesta mida pugua assolir l'èxit i el renom aconseguits pel esmentat centre d'investigació.

Tractant d'utilitzar un símil adient a les activitats que porta al endavant l'ITQ podria dir-se que “no és prou amb tindre el catalitzador idoni per a desenvolupar un procés, sinó que es precis també disposar de les matèries primes adequades i seleccionar les condicions òptimes d'operació del reactor químic per a aconseguir obtindre la màxima conversió i selectivitat”.

El professor Corma va tindre la sort, en començar la trajectòria de l'ITQ, de comptar amb un reduït grup de col·laboradors entusiastes, format pels que van vindre amb ell de Madrid i els que es van incorporar de la UPV, que creien en el projecte i no van escatimar esforços per a aconseguir el seu propòsit, com ell mateix ha reconegut públicament. Després han tingut la capacitat i l'habilitat de seleccionar i contractar el personal tècnic qualificat necessari per a consolidar l'obra.

En aquest institut, que dirigeix des de que es va crear, ha desenvolupat la seua mes important tasca científica i de formació de personal investigador al llarg dels últims dinou anys.

En aquests moments l'ITQ ocupa un espai de uns 3000 m². Compta amb una plantilla de al voltant de 140 persones de les quals vora seixanta son titulats superiors. Entre investigadors y professors d'investigació sumen vint-i-quatre. Els dos últims anys ha ingressat, per contractes d'investigació y explotació de patents amb empreses industrials químiques, al voltant de cinc milions d'euros anuals. És difícil trobar grups d'investigació en institucions públiques, a nivell mundial, que puguen competir amb aquestes xifres.

En opinió dels experts en catàlisi, l'Institut de Tecnologia Química és una de les institucions d'investigació d'avantguarda a nivell mundial en aquesta àrea de



coneixement, posició que es deu en gran mesura a les activitats i aportacions del professor Corma.

Moltes de les companyies petroquímiques més importants col·laboren normalment amb el grup del professor Corma en temes de cabdal interès. A més, ell està considerat com un expert consultor per les principals empreses petrolíferes i petroquímiques.

iv) Orientació de les línies d'investigació

El professor Avel·lí Corma, reitera, és un científic de reconegut prestigi internacional que ha contribuït de forma important, des de la Comunitat Valenciana, a l'avanç del coneixement en catalisi. Durant els últims 10 anys les seues publicacions científiques, segons l'ISI Web of Knowledge, s'han referenciat milers de vegades en revistes científiques, i apareix en l'ISI Essencial Science Indicators com un dels científics del món més citats en l'àrea de Química.

La seues activitats d'investigació han conduït a la publicació de al voltant de set-cents cinquanta articles en prestigioses revistes científiques de l'àrea de catalisi, química i enginyeria química. Probablement en l'actualitat no hi ha cap investigador en aquesta àrea que tinga major impacte sobre el desenvolupament científic en catalisi heterogènia que el professor Corma. Les contribucions del seu equip d'investigació poden agrupar-se principalment en tres àrees, que s'han anat posant en funcionament de forma seqüencial:

- a) *Tecnologia de refinat de petroli,*
- b) *Síntesi petroquímica*
- c) *Productes de química fina.*

Totes aquestes línies, al llarg dels últims anys, es basen en l'ús i preparació de catalitzadors constituïts per materials inorgànics, o per estructures híbrides orgàniques-inorgàniques, de naturalesa cristal·lina i nanoporosos, en els quals la composició de les parets i les dimensions i tipologia dels microcanals s'adapten a les característiques dels reactius que es desitja tractar, de manera que només permeten l'entrada dels que interessa. A aquests suports de disseny s'incorporen els components amb activitat catalítica en les reaccions que es desitja afavorir. En resum, l'objectiu últim és realitzar un disseny a escala molecular del catalitzador idoni per a cada procés.

El resultat ha estat la preparació d'un conjunt de catalitzadors que avantatgen en efectivitat (conversió i selectivitat) als que s'estaven utilitzant en certs processos químics, el que suposa un increment en els beneficis i la reducció o eliminació de la formació de productes secundaris, amb la consegüent repercussió favorable en el medi ambient. A més estan permetin iniciar altres nous processos.

v) Contribució a la innovació tecnològica



De tots és sabut que la innovació industrial es deu a la interacció, almenys, dels tres components següents:

- disponibilitat de tecnologia inèdita i competitiva,
- personal tècnic preparat per a assimilar-la i millorar-la;
- capital per a finançar-la.

El professor Corma i el seu equip han tingut i continuen tenint, al meu parer, una intervenció destacada en la generació del primer component (recursos tecnològics) i estan contribuint activament a la formació del segon (recursos humans qualificats) en l'àrea de coneixement de catàlisi en la que s'enquadren les línies d'investigació que venen desenvolupant, per la qual cosa la seua contínua contribució a la innovació en la indústria química és evident.

Quant al primer component, els més de set-cents cinquanta articles d'investigació publicats, així com les més de cent patents registrades, gran part de les quals estan en explotació, justifiquen sobradament la nostra asseveració anterior.

Referent al segon component, només cal dir que segons els experts en la matèria, l'ITQ ha posat la llavor en la comunitat investigadora de l'àrea de catàlisi (espanyola i internacional), així com en moltes de les grans companyies amb les quals col·labora, fent de científics que han estat entrenats per a fer investigació orientada no només a crear coneixement, sinó també d'albirar la possible aplicació pràctica del coneixement, amb vista a desenvolupar tecnologies noves basades en els resultats de investigació obtinguts.

vi) Mèrits i guardons obtinguts

El nivell i l'impacte de les seues contribucions en les àrees de coneixement esmentades és extraordinari i possiblement no té precedents. Ha rebut nombrosos premis i guardons, entre els quals cal destacar:

- Premi DuPont** en "**Nuevos Materiales**",
- Premi Ciapetta** de la **North American Catalysis Society (1998)**,
- Premi Francois Gault (2001)**, el premi més important concedit per la **European Catalysis Society**,
- Premi ACS Houdry (2002)**,
- Premi Breck** de la **International Zeolite Association (2004)**,
- Premi Alwin Mittasch (2006)**,
- Premio ACS Somorjai (2008)**, amb l'honor de ser el primer espanyol que el rep.

En Espanya ha rebut:

- Premio Nacional de Transferencia de Tecnología Torres Quevedo (1995)**, equivalent a l'actual **Juan de la Cierva**,
- Premio Jaime I de Nuevas Tecnologías (2000)**,



que són els dos premis de major categoria que es concedeixen en aquest país per generació i transferència de tecnologia. El professor Corma és l'únic investigador en català que els posseeix. Aquests guardons són equivalents al **Premi Leibnitz**, d'Alemanya i a la **National Medal of Science and Technology** dels Estats Units, i demostren l'alt nivell de consideració assolit pel professor Corma en el que fa a la generació de tecnologia i transferència dels resultats de la investigació.

És membre de la **Real Academia Española de Ingeniería y de la de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, així com de les **Acadèmies d'Enginyeria d'Europa i dels Estats Units**.

En reconeixement a la trajectòria científica ha estat nomenat **Doctor Honoris Causa** per la **UNED**, per la **Universitat d'Utrecht**, per la **Universitat Tècnica de Munic** i recentment per la **Universitat Jaume I de Castelló**. A més ha rebut la **Orden del Mérito Civil de España**.

vii) Consideracions finals

Avel·lí Corma reuneix les qualitats que D. Santiago Ramón y Cajal, en l'obra "**Los tónicos de la voluntad**", diu haver observat en multitud de científics il·lustres:

"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".

Al meu parer, a aquestes qualitats cal afegir que posseeix una envejable i efectiva habilitat per a obtenir el màxim profit, tant científic com econòmic, dels resultats de la investigació i una bona dosi de sentit comú. Com diu el ja citat Dr. Rusell H. Conwell,

"el home autènticament gran es un home senzill, corrent i vulgar, però amb una enorme dosi de sentit comú; ningú suposaria que era un inventor fins a veure alguna cosa feta per ell"

Així mateix aquest pròcer afirma que

"la grandor consisteix en tenir la capacitat de fer coses grans amb mitjans reduïts, en aconseguir propòsits elevats des de el lloc ignorat que s'ocupa en la vida"

Doncs bé, Avel·lí Corma ha estat capaç de fer una gran obra partint de mitjans escassos, d'aconseguir metes elevades des d'un Centre d'investigació modèlic que està molt valorat en el seu camp però que, com diu Conwell, ocupa un lloc quasi ignorat pel teixit social immediat.

Per a acabar diré que, en reconeixement als mèrits del professor Corma, l'Ajuntament de Moncofa, el seu poble, ha posat el seu nom a la escola nacional on va fer els estudis primaris i li ha dedicat la millor i més moderna avinguda, la que va des del nucli urbà a la platja, amb el nom d'"Avinguda Científic Avel·lí Corma". Per cert que, en una de les



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA
EL RÈCTOR

meues visites a Moncofa, al circular per aquesta avinguda, em vaig fixar en que està ubicada just a continuació de l'avinguda dedicada a un Premi Nobel, el Dr. Ramón y Cajal. En la primera ocasió que vaig tindre li ho vaig comentar: Avel·lí, açò és una casualitat o serà una premonició del consell municipal de Moncofa?. El temps ho dirà.

Tot el que he exposat crec que justifica la petició formulada pel Departament d'Enginyeria Química de la Universitat de València-Estudi General, a la qual per suposat m'unisc, per a que el professor Avel·lí Corma Canós siga investit Doctor Honoris Causa i, per tant, s'incorpore al Claustre d'aquesta la nostra universitat. Moltes gràcies per l'atenció.