

Francisco Javier García Alonso
(editor)

José Manuel Costa Fernández
Alfredo de la Escosura Muñiz
(coeditores)

Un químico emprendedor

ESTUDIOS EN HOMENAJE
AL PROFESOR
AGUSTÍN COSTA GARCÍA
Catedrático de Química Analítica



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

2021



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Francisco Javier García Alonso; José Manuel Costa Fernández y Alfredo de la Escosura Muñiz (coords.) (2021). *UN QUÍMICO EMPRENDEDOR. ESTUDIOS EN HOMENAJE AL PROFESOR AGUSTÍN COSTA GARCÍA*

Universidad de Oviedo.

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2021 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>



Esta Editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

ISNI: 0000 0004 8513 7929

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

servipub@uniovi.es

www.publicaciones.uniovi.es

ISBN: 978-84-18482-14-4

DL AS 796-2021

Índice

PRÓLOGO	11
<i>Los editores</i>	
INTRODUCCIÓN <i>(Textos publicados en la prensa asturiana con motivo de su fallecimiento)</i>	
Agustín Costa, un hombre de bien	15
<i>Francisco Javier García Alonso</i>	
Lecciones de un líder	17
<i>Gonzalo Orejas</i>	
El arte de mejorar el mundo	19
<i>Jaime Ferrer</i>	
La lucha por la ciencia	21
<i>Leopoldo Tolivar Alas</i>	
Querido colega	23
<i>Julio Bueno de las Heras</i>	
SEMBLANZA DEL INVESTIGADOR	
El entusiasmo del científico emprendedor y la huella que deja marcada en la química analítica de hoy para el mañana	27
<i>Elisa González Romero</i>	
Docente, investigador, gestor y amigo	35
<i>María Encarnación Lorenzo Abad</i>	
Aportaciones científicas	39
<i>José Manuel Pingarrón y Paloma Yáñez-Sedeño Orive</i>	
An inspiring person for science and life	41
<i>Arben Merkoçi</i>	
La mirada hacia la miniaturización y el nano-mundo	43
<i>Ángel Ríos Castro.</i>	
Sus aportes en panamá	51
<i>Brenda Itzel Checa Orrego</i>	
Carta postuma	59
<i>Britt M. Maestroni</i>	
SEMBLANZA DEL EMPRENDEDOR	
La transferencia de tecnología de la universidad a la sociedad, un marco de referencia para entender al emprendedor Agustín Costa	63
<i>Francisco Javier García Alonso</i>	

Emprendiendo	77
<i>Gonzalo Orejas Rodríguez-Arango</i>	
La cultura emprendedora del Tecnológico de Monterrey	85
<i>Fernando Ascencio</i>	
Cómo empezó todo	91
<i>César Fernández Sánchez y María Begoña González García</i>	
La fundación de DropSens	99
<i>Pablo Fanjul Bolado</i>	
La fundación de Nanovex	103
<i>Daniel Pando Rodríguez</i>	
El emprendedor Agustín Costa	105
<i>Fernando Ascencio</i>	

SEMBLANZA DEL UNIVERSITARIO

Hilvanando consabidos para una <i>alma mater mutantur</i>	111
<i>Julio L. Bueno de las Heras</i>	
Una mesa multidisciplinar	125
<i>Carmen Pazos Medina</i>	
<i>In memoriam</i>	131
<i>José Manuel Costa Fernández</i>	
Agustín, figura clave en nuestras vidas	135
<i>Alfredo de la Escosura Muñoz y María Díaz González</i>	
Con mucho cariño	141
<i>Eva Abad</i>	
Una persona cercana	145
<i>Rebeca Alonso</i>	

SEMBLANZA PERSONAL

Homenaje a A. Costa. <i>An inspiring person for science and life</i>	149
<i>Alberto Escarpa Miguel</i>	
Vidas Paralelas	155
<i>Francisco Álvarez Menéndez</i>	
Mi amigo Agustín	159
<i>Iván Rodríguez Meras</i>	
Entrevista realizada el 20 de octubre de 2018, en Oviedo, por los periodistas <i>Pablo Álvarez Álvarez y José Antonio Gómez Haces</i>	163

REFLEXIÓN FILOSÓFICA

La cosmovisión cristiana como hábitat natural del científico	173
<i>Francisco José Soler Gil</i>	

EPÍLOGO

<i>Santiago García Granda, rector de la Universidad de Oviedo</i>	185
---	-----

Docente, investigador, gestor y amigo

María Encarnación Lorenzo Abad

Catedrática de Química Analítica de la Universidad Autónoma de Madrid

Me es difícil recordar a Agustín sin echar mucho de menos al *amigo*. Me es muy fácil, sin embargo, escribir sobre la gran labor que hizo Agustín en sus años como *docente, investigador y gestor*. Porque todas estas facetas cubrió en su vida universitaria, ya que siempre trabajó por y para la universidad, hasta el final de sus días.

Agustín, a lo largo de su carrera, participó en todas las labores que los que nos dedicamos a la Universidad podemos y, en mi opinión, deberíamos realizar. Como docente fue un excelente maestro y son muchos los alumnos que pueden dar fe de su labor en la Universidad de Oviedo. Dentro de esta faceta, Agustín formó excelentes profesionales de la Química en sus diversos campos. Muchos de ellos han seguido sus pasos, y hoy son profesores e investigadores en distintas universidades o centros de investigación. Otros son empresarios en la industria de la tecnología analítica. Recuerdo que viajaba a los congresos y reuniones científicas acompañado de *sus doctorandos*, siempre orgulloso de ellos, hablando con entusiasmo de su labor y con gran cariño.

Podemos decir con toda justicia que Agustín creó escuela, para ello no basta con haber tenido muchos discípulos, algunos muy brillantes, sino también es necesario que el maestro apoye a sus discípulos con la generosidad y dedicación con las que él lo hizo.

Dentro de la Química Analítica su labor investigadora se centró en el Electroanálisis. Estableció una fructífera línea de investigación tanto básica como aplicada, lo que le llevó a ser un pionero en esta área en España. Cuando conocí a Agustín en el año 1987, éramos pocos dentro de la Química Analítica los que centrábamos nuestra investigación en esta área. Recuerdo, hablando con él, en los congresos y reuniones científicas, su entusiasmo al comentarme los avances dentro de esta rama de la Química Analítica. En particular, siempre recordaré la primera vez que me comentó la idea de empezar a utilizar microelectrodos, las ventajas que esto supondría frente a la utilización de los electrodos convencionales.



En la Universidad de Oviedo

Aunque en este homenaje a su persona no he querido destacar solo su labor científica, que fue amplia, como ha quedado reflejado tanto en su legado científico, como en la escuela que ha dejado, en mi memoria su figura siempre irá unida al desarrollo en España del Electroanálisis empleando microelectrodos. No solo por los logros que en este campo consiguió, como hoy podemos ver en las muchas contribuciones científicas que nos ha dejado, sino por el entusiasmo con el que me describía cómo se podrían preparar esos electrodos, cómo su utilización haría posible trabajar sin electrolito soporte, entre otras muchas ventajas; cuando muchos de sus colegas españoles no habíamos empezado aún a trabajar en este campo científico y algunos lo veían todavía como algo con un futuro no muy claro. Por ello, puedo decir que se nos ha ido uno de los pilares del Electroanálisis, un maestro y un colega con el que tuve muchas conversaciones científicas enriquecedoras y fructíferas. Su entusiasmo, su visión de futuro y su excelente trabajo en esta área de investigación se ha visto recompensada con los años, porque sus logros no solo han supuesto un avance del conocimiento y un gran legado a la comunidad científica, sino también un gran aporte a la Sociedad. Pues, llegado el momento, Agustín no rehuyó la transferencia del conocimiento, participando en la realización y, posteriormente, comercialización de patentes y la creación de empresas.

Al crear empresas de desarrollo tecnológico y trasladar los resultados de su investigación a estas, con el fin de llevar al mercado dispositivos sensores que solucionen algunos de los principales problemas de la Sociedad, como son la salud y el medioambiente, Agustín contribuyó a la mejora del bienestar social y al empleo de jóvenes investigadores. En esta faceta también Agustín no solo fue pionero en nuestro país, sino también valiente.

De la doble vertiente docente e investigadora que desarrolló Agustín en su trayectoria profesional dan fe los muchos investigadores que ha formado, los artículos científicos y libros que nos ha dejado, las empresas que ha creado. Toda esta labor estuvo muy influenciada por su carácter tranquilo y su actitud positiva ante los problemas y dificultades.

La proyección internacional de su labor va unida también a la de su carácter afectivo, con colegas que aprecian y reconocen su labor, tanto como su faceta humana, dejando por ello amigos en todo el mundo.

En los últimos años, los colegas que por toda la geografía española compartimos el desarrollo de los métodos electroanalíticos como nexo de unión, aun desde aproximaciones muy distintas, hemos sido testigos nuevamente del compromiso de Agustín en la Red ELECTROBIONET creada en 2016. Dentro de esta Red hemos celebrado varias reuniones y Agustín estuvo en todas ellas, e incluso organizó la última celebrada en Mieres en noviembre de 2017.



Primer Workshop ElectroBionet celebrado en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid en noviembre de 2016



Segundo Workshop ElectroBionet celebrado en la Residencia Universitaria de Mieres (Asturias) en noviembre de 2017

Agustín desarrolló también una intensa actividad en programas de gestión docente, científica y empresarial. En esta última faceta los hoy responsables de las empresas que impulsó son testigos de esta excelente labor.

Su pérdida ha sido inconsolable y con este libro solo queremos contribuir un poco a reconocer su importancia, su huella y su legado. Hasta siempre querido Agustín.