LAUDATIO HONORIS CAUSA NURIA OLIVER

Elx, 4 d’octubre de 2018

*Excelentísimo y Magnífico Señor Rector, Ilustrísima Señora Secretaria General, Excelentísimo y Magnífico Señor Rector Honorario, Excelentísimos Señores Vicerrectores, Excelentísimas e Ilustrísimas Autoridades, Compañeros y Miembros de la Comunidad Universitaria, Señoras y Señores,*

Es para mí un honor ocupar esta tribuna en nuestra Universidad para pronunciar la Laudatio de la investigadora en Informática, y alicantina, Dª Nuria Oliver Ramírez.

Comencé a seguir académicamente a Nuria Oliver allá por el año 2005, cuando comenzaba yo en aquellos años a reorientar mis líneas de investigación hacia la Interacción Persona-Ordenador, siendo ésta una de las áreas de expertise de Nuria como presentaré e intentaré resumir en esta breve exposición de sus méritos, que me llevaron a presentar la propuesta de su nombramiento de Doctora Honoris Causa a través de mi Instituto de Investigación “Centro de Investigación Operativa” y que fue aprobada por Consejo de Gobierno de esta Universidad del 3 de julio de 2017.

Pero cuando digamos, permítanme la expresión, “me hice fan” de Nuria fue viendo una conferencia en streaming desde mi despacho de la UMH, que encontré por casualidad esa misma mañana, que impartió el 28 de abril de 2016, en el evento organizado por Microsoft Ibérica en Madrid llamado “Make Whats Next”. Este evento se celebra coincidiendo con la celebración del “Día de las Niñas en las TIC” que organiza la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en todo el mundo desde 2011 el cuarto jueves del mes de abril, y en este día se persigue como objetivo alentar las vocaciones tecnológicas en las niñas y jóvenes, así como rebajar la brecha digital de género. En ese evento Microsoft busca inspirar a niñas y adolescentes interesadas en los estudios científico-técnicos, y apoyar, a través de actividades de mentoring y coaching, a las estudiantes universitarias que han decidido apostar por desarrollar una carrera STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

Ese día Nuria impartió, ante 200 niñas y jóvenes, una conferencia “Adivinando el futuro” donde primero presentó su “historia” académica-investigadora y luego presentó una conferencia sobre el futuro de los móviles, y éste me gustaría que fuese el tema de inicio de mi discurso: hablando de Tecnología y de futuro…

En un artículo publicado en el blog del Word Economic Forum el pasado 26 de octubre de 2016 titulado “The world in 2045, according to Pentagon researchers” científicos del DARPA (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa de EEUU) nos presentan como será el mundo en el 2045.

En este vídeo grabado en 2015 se resumen las predicciones de tres científicos de DARPA que imaginaron se harán realidad en 30 años.

El Dr. Justin Sánchez, neurocientífico, cree que estaremos en un punto donde podemos controlar las cosas simplemente usando nuestra mente: "Piensa en controlar diferentes aspectos de tu hogar simplemente usando las señales de tu cerebro, o tal vez comunicándote con tus amigos y tu familia simplemente usando la actividad neuronal de tu cerebro".

La geóloga Stefanie Tompkins, piensa que podremos construir edificios y objetos que sean increíblemente fuertes, pero también muy livianos: “un rascacielos con materiales fuertes como el acero, pero livianos como la fibra de carbono”.

Pamela Melroy, ingeniera aeroespacial y ex astronauta, dice que en 2045 tendremos una relación muy diferente con las máquinas que nos rodean: "Creo que empezaremos a ver un momento en el que podemos simplemente hablar o incluso presionar un botón, para interactuar con una máquina para hacer las cosas de forma más inteligente, en lugar de utilizar teclados o sistemas rudimentarios de reconocimiento de voz”.

En cuanto a la aplicación de la Inteligencia Artificial al pilotaje de aviones, Melroy imagina que un aterrizaje de aeronaves en el futuro será tan simple como lo que el piloto de una aerolínea le dice a los asistentes de vuelo: "Prepárense para el aterrizaje". Y con estas tres palabras y la computadora conoce la serie de pasos complejos (salir del modo de crucero, comenzar a configurar los aceleradores, etc.) que necesita hacer para que eso suceda. Quizás con inteligencia artificial, el piloto en cabina ni siquiera será necesario.

Predecir el futuro está lleno de desafíos y retos, y esto es lo que ha hecho Nuria Oliver durante toda su carrera profesional y académica: afrontar retos y trabajar para el futuro, como voy a presentarles a continuación exponiendo sus méritos en cuatro grandes áreas: Académicos, Investigación y transferencia, gestión de la investigación y difusión de la investigación tecnológica.

Comenzando por su **trayectoria académica**, Nuria Oliver estudió el Bachillerato en el Instituto Público “Miguel Hernández” de Alicante, y marchó a la Universidad Politécnica de Madrid donde se licenció en Ingeniería Superior de Telecomunicaciones en 1994, primera de su promoción, siendo galardonada con el Primer Premio Nacional Español de Ingenieros de Telecomunicación ese mismo año.

Desde el bachiller ya se sentía atraída por la investigación, y en 4º y 5º de carrera obtuvo la Beca de Siemens “International Student Circle” que le permitió trabajar durante los veranos de 1992 y 1993 en los laboratorios de investigación de Siemens I+D en Munich, trabajando sobre parseadores, gramáticas y evaluación de compiladores dentro del proyecto Europeo ESPRIT “Benchmarking for embedded control and real-time applications”.

En 1995 consiguió una beca de la Fundación Obra Social “La Caixa” para realizar estudios de posgrado en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets en Boston) y se incorporó al Media Lab en su sección de Perceptual Computing donde desarrolló proyectos de inteligencia perceptual con el objetivo de construir sistemas inteligentes capaces de percibir y reconocer lo que está pasando.

En el año 2000, obtuvo su Doctorado con Honores en Media Arts & Sciences en el MIT con su tesis titulada “Towards Perceptual Intelligence: Statistical Modeling of Human Individual and Interactive Behaviors” y dirigida por el Prof. A. Pentland.

Durante su estancia en el MIT, me gustaría destacar su primer proyecto que fue construir el software de un sistema de reconocimiento de expresiones faciales en tiempo real (LAFTER), que fue presentado en los congresos internacionales SIGGRAPH 1996 y CVPR 1997. SIGGRAPH es el “ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER GRAPHICS AND INTERACTIVE TECHNIQUES”, organizado desde 1974, por la ACM (Association for Computery Machinery), la asociación internacional más prestigiosa en el campo de Informática) y CVPR es el IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. Más tarde ese trabajo fue publicado en el año 2000 en la revista Pattern Recognition con el título “LAFTER: A Real-time Face and Lips Tracker with Facial Expression Recognition” obteniendo el Premio de Mención Especial por Pattern Recognition Society como publicación destacada.

Podríamos decir que éste fue, hace 20 años, uno de los precursores de los actuales sistemas de reconocimiento de expresiones faciales (de emociones) y de caras en teléfonos móviles. Hoy en día los móviles de gama alta como iPhoneX o Samsung9 incorporan de serie estos sistemas y nos permiten abrir la sesión sin introducir código PIN, patrón o huella digital.

En este periodo en el MIT también trabajó en proyectos de investigación con coches Inteligentes, como un proyecto con Volvo, donde construyeron sensores que no disponía el vehículo, incluyendo un sensor para detectar el ángulo de giro del volante, y desarrolló algoritmos de inteligencia artificial para reconocer y predecir las maniobras que iba a realizar el conductor antes de que tuviesen lugar, para conseguir tener una conducción mas segura.

Podríamos decir que este trabajo fue, hace 20 años, uno de los precursores de los actuales sistemas de coches autónomos que ya circulan hoy en día.

Por último, destacar que en el año 1997 Nuria participó en el Primer Desfile de Moda Inteligente del Mundo que organizaron en el Media Lab del MIT, donde colaboraron con diseñadores de diferentes escuelas de diseño de moda como la Parsons School de New York o la Domus Academy de Milán. Desde el MIT aportaron toda la tecnología necesaria para que la ropa fuera inteligente. En concreto Nuria colaboró con un equipo de diseñadores de Milán para crear un sistema que permitía a personas sordo-mudas poder comunicarse, pues la ropa reconocía el lenguaje de signos y hablaba por la persona, de manera que el usuario podía hablar con una persona sordo-muda sin conocer el lenguaje de signos.

En cuanto a su **trayectoria profesional**, en julio del año 2000, se unió a los laboratorios de investigación de Microsoft Research en Redmond, EE.UU., donde trabajó con Dr. Eric Horvitz (el actual Director de Microsoft Research) y Dra. Mary Czerwinski (Directora de Investigación del Visualization and Interaction (VIBE) Research Group de Microsoft Research), como investigadora en interfaces multimodales, sistemas de interacción persona-maquina inteligentes, monitorización de señales fisiológicas en el móvil (en wearables) y aprendizaje estadístico por ordenador.

Tras doce años en EEUU, en noviembre de 2007 tuvo la oportunidad de regresar a España para para unirse a Telefónica I+D en Barcelona como Directora Científica en Multimedia, siendo la primera y única directora científica mujer contratada por Telefónica I+D en ese momento. Aquí funda un grupo de investigación reconocido internacionalmente en las áreas de informática ubicua y móvil, aprendizaje estadístico por ordenador, sistemas de recomendación y personalización, análisis de datos multimedia, interacción persona máquina y análisis de Big Data.

En agosto de 2015 decidió mudarse a vivir a Alicante para estar cerca de su familia, regresando a su ciudad natal de la que se había marchado con 17 años. Estando en Alicante, en octubre de 2016 dejo Telefónica y fue nombrada la primera Chief Data Scientist en Data-Pop Alliance, Nueva York, una organización internacional sin ánimo de lucro, respaldada por MIT, Harvard y el Overseas Development Institute, cuyo objetivo es conseguir tener un impacto positivo en la sociedad gracias al análisis de Big Data. Nuria ostenta una posición de liderazgo técnico y estratégico para proporcionar asesoramiento técnico en los proyectos desarrollados por la organización, en desarrollar proyectos de investigación centrados en los datos y en desarrollar y dar charlas en proyectos de empoderamiento de las mujeres y de fomento de vocaciones tecnológicas en las niñas.

En enero del 2017 se unió a Vodafone Group, Londres, como la primera Directora de Investigación en Ciencias de Datos, en una posición de liderazgo global de investigación e innovación en inteligencia artificial y análisis de Big Data, con responsabilidad de definir y llevar a cabo proyectos de investigación relevantes, establecer colaboraciones con centros académicos e impartir charlas invitadas en congresos internacionales y eventos tecnológicos relevantes.

En cuanto a sus **méritos en Investigación**, su área de especialización es el modelado computacional del comportamiento humano a partir de datos, usando técnicas de inteligencia artificial, y el desarrollo de sistemas interactivos inteligentes.

Destacar que Nuria ha publicado más de 180 artículos científicos en revistas de impacto y en congresos científicos en Informática de primer nivel, artículos que han recibido más de 14800 citas, siendo su artículo más citado un trabajo sobre modelado de interacciones humanas en la revista IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence del año 2000 con más de 1800 citas (a 17 de septiembre de 2018), lo que la convierte en una de las mujeres investigadoras en Informática más citadas en España.

Es co-inventora de más de 40 patentes en las áreas del modelado del comportamiento humano, la inteligencia artificial, los interfaces inteligentes, la informática persuasiva y el análisis de datos, siendo su patente del año 2000 titulada “Architecture For Controlling A Computer Using Hand Gestures” la más citada según el índice Microsoft Academic Research con 722 citas (consultado el 3 de septiembre de 2018).

Sus artículos científicos han recibido los siguientes premios:

* Mención especial por la Sociedad Americana de Reconocimiento de Patrones como publicación destacada 2000
* Premio a mejor artículo en ACM Conf. on Recommender Systems (Recsys) 2012
* ACM Int. Conf. on Multimodal Interaction (ICMI) Technical Impact Award (2014)
* Premio a mejor artículo 2014 y 2015 en ACM Int. Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing (Ubicomp)

Además 6 artículos científicos de los que es co-autora han sido nominados a mejor artículo en congresos del ACM (RecSys’10, CHI’10, Multimedia’09, MobileHCI’09, MobileHCI’06) y de IEEE (CVPR’96 - Conference on Computer Vision and Pattern Recognition).

En cuanto a Charlas Invitadas, la Dra. Oliver ha impartido charlas invitadas (keynotes) en 14 congresos internacionales de ACM y IEEE, así como más de 100 charlas invitadas para audiencias especializadas, organismos gubernamentales y organizaciones mundiales, incluyendo el Senado de España, la ITU, la Royal Statistical Society, la Universidad Internacional Menéndez Pelayo o el GSMA.

También ha impartido decenas de charlas para el público en general, destacando sus dos charlas TEDx y su charla en WIRED en Londres, o sus charlas en el Museo de las Artes y las Ciencias de Valencia, en el ADDA de Alicante o la charla inaugural de Art Futura en Alicante.

La Dra. Oliver también colabora con regularidad en la organización de congresos científicos, es miembro del comité de programa de los principales congresos internacionales en sus áreas de especialidad y del comité editorial de revistas internacionales. Así cabe destacar que ha formado parte del comite organizador de 16congresos internacionales, incluyendo ACM Int. Conf. on Intelligent User Interfaces (IUI) 2009 y 2012; ACM Int. Conf. on WWW 2013; IEEE Mobile Data Management 2016; ACM Digital Health 2016; o el reciente ACM MobileHCI 2018 celebrado en Barcelona el pasado 3 al 6 de septiembre.

Por último, descatacar que es Distinguished Scientist del ACM en 2015 (única investigadora nombrada en España), Fellow del European Association of Artificial Intelligence (2016) y IEEE Fellow y ACM Fellow en 2017, así como Académica de la Real Academia de Ingeniería de España en julio de 2018.

Durante los casi nueve años de trabajo en Telefónica I+D, Nuria Oliver ha contribuido a posicionar a Telefónica (y España) en los mejores congresos internacionales donde históricamente había tenido una presencia limitada, como el ACM MobileHCI o el ACM RecSys. Los resultados científicos del trabajo llevado a cabo por su grupo de investigación fueron extraordinarios, con 6 premios a mejor artículo científico en congresos internacionales y 5 nominaciones a mejor artículo científico, además de publicaciones en los mejores congresos del ACM, AAAI y IEEE. También co-creó un programa internacional de internships gracias al cual cada año acogieron entre 10 y 15 estudiantes de doctorado, así como otros tantos estudiantes de grado y máster de universidades españolas que realizaron prácticas con su grupo de investigación. Destacar que 3 investigadores de su equipo obtuvieron una beca Marie Curie. Su grupo fue uno de los pocos grupos de investigación industrial en informática en España que ha obtenido estas becas en el ámbito de la Informática.

A lo largo de su carrera, Nuria siempre ha tenido interés por conseguir que su trabajo de investigacion llegase a la sociedad a través de la **Innovación y Transferencia Tecnológica**. Entre otros, destacaré los siguientes ejemplos de transferencia tecnológica y de conocimiento:

1. El software del sistema de reconocimiento de expresiones faciales en tiempo real (LAFTER), que desarrolló mientras estuvo en MIT y que fue licenciado a Nokia en 1997.
2. Su trabajo en el desarrollo de un coche inteligente durante sus años de investigación en MIT que fue transferido a Volvo, sponsor principal del proyecto.
3. El sistema de Informática persuasiva que desarrolló en Microsoft Research (MPTrain y TripleBeat) que fue presentado al equipo de Zune de Microsoft y ha inspirado el trabajo de compañías que comercializan ideas similares como TempoRun.
4. El sistema MoviPill, desarrollado en colaboración con miembros de su equipo en Telefónica I+D que fue seleccionado por PSFK como una tecnología clave para el Futuro de la Salud en 2010 y presentado en la sede de Novartis en Basilea y al área de eHealth de Telefónica.

Tanto el trabajo como el perfil de Nuria han recibido numerosos **reconocimientos y premios.**  Fue la primera investigadora española en recibir el MIT TR100 Young Innovator Award; en 2009 fue la primera española en recibir el Rising Talent del Women’s Forum for the Economy and Society (considerado la version femenina de Davos); en 2016 recibió el Premio Ada Byron a la Mujer Tecnóloga y el premio Europeo Ada Byron a la Mujer Digital, así como el Premio Nacional de Informática (categoría Ángela Ruiz Robles) y en 2017 recibió la medalla de la Generalitat Valenciana al mérito empresarial y social.

En temas de **Impacto Social (Difusión de la Ciencia)**, Nuria Oliver dedica una parte importante de su tiempo a la divulgación científica y a la atracción de talento en España hacia las carreras técnicas y de investigación, sobre todo las chicas. Participa regularmente en entrevistas con los medios de comunicación (prensa, radio y televisión) para acercar los avances de la ciencia y la tecnología al público en general. Sus proyectos y su perfil han aparecido en más de 100 artículos de prensa, tanto nacional como El País, El Mundo, La Vanguardia, Expansión, Muy Interesante, o internacional como MIT Technology Review, ABC Good Morning America, CNN, WIRED, Le Figaro, The Guardian, La Reppublica o The Washington Post; y en más de 25 entrevistas para la radio y la televisión como en RTVE, cadena SER, RNE, RAC1, ABC Good Morning America o BluRadio Colombia.

Ha sido nombrada una de las pioneras de la alta dirección por El País (2018), Premio IMPORTANTE por el diario Información de Alicante (2017), la quinta mujer con más influencia en Big Data en el mundo por OnAlytica (2017); una de las 11 pioneros en inteligencia artificial a nivel mundial por Pioneering Minds (2017), entre otros.

Por último, decir que Nuria ha colaborado con la UMH impartiendo varias charlas, entre otras, en el Science BootCamp 2017, campamento de verano organizado desde 2016 en nuestra universidad en la segunda semana de julio, y en el cual colaboro desde su inicio, para atraer a los mejores expedientes de alumnos de Educación Secundaria e introducirlos durante una semana en la vida universitaria de nuestro campus y la promoción de los estudios en Ciencias y en Tecnología, donde Nuria compartió con ellos su trayectoria profesional y les inspiró a seguir una carrera tecnológica. Gracias Nuria por ayudarnos a fomentar la Ciencia y la Tecnología entre nuestros estudiantes, y sobre todo entre las mujeres, lo que nos ayudará a disminuir esa brecha de género, espero, en un futuro próximo.

Y para finalizar esta Laudatio, por todo lo expuesto, por su categoría humana y sus aportaciones a la Tecnología y a la Sociedad, solicito se proceda a investir a la Excelentísima Dña. Nuria Oliver Ramírez, Doctora Honoris Causa por la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Muchas Gracias.

Doctor Federico Botella