

JOSÉ LUIS Moura

Director de la E. T. S. de Ingenieros
de Caminos, Canales y Puertos
Universidad de Cantabria



Rigor y sensibilidad Juan José Arenas en la ingeniería

RESUMEN

La figura de Juan José Arenas destaca de manera imponente en el mundo de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Repasar su biografía es disfrutar de una trayectoria sólida, sin puntos de inflexión y abalada por una multitud de premios y reconocimientos a nivel internacional. Pero más allá de sus obras hay un enorme legado que abarca otros aspectos, como aquellos relacionados con su actividad en la Escuela de Caminos de Santander. Como actual director de la misma pretendo reflexionar sobre el legado y lecciones que podemos aprender de Juan José y su trayectoria en relación tres puntos. El primero relativo a la necesidad de transmitir a la sociedad cuál es nuestra labor y misión como Ingenieros de Caminos, y trabajar para seguir agrandando el nombre de todos aquellos que como Juan José han dedicado su vida a nuestra profesión dejándonos una herencia de un valor incalculable. El segundo aspecto está relacionado con el nuevo escenario definido por el Espacio Europeo de Educación Superior y el conocido Proceso de Bolonia y en particular a la acreditación de profesorado, defendiendo la potenciación de criterios que valoren la destacada actividad profesional y que no dejen fuera del sistema a perfiles como el de Juan José Arenas. Por último, hacer mención a la

transferencia tecnológica bidireccional entre universidad-empresa-universidad, un aspecto muy valorado en el actual sistema universitario y en el que Juan José Arenas con su manifiesto carácter emprendedor desarrolló de forma notoria. Si algo recordamos todos en la Escuela de Caminos de Santander y que a su vez define toda la obra y vida de Juan José, es el rigor y sensibilidad que deberíamos tener como ingenieros.

PALABRAS CLAVE

Juan José Arenas, Espacio Europeo de Educación Superior, Transferencia Tecnológica, Emprendimiento

ABSTRACT

Juan Jose Arenas stands out in an impressive way in the world of the Civil Engineering. To review his biography is to enjoy a solid trajectory, without inflection points and overcome by a multitude of awards and recognitions at an international level. But beyond his works and projects there is an enormous legacy that covers other aspects, such as those related to his activity in the School of Civil Engineering of Santander. As current director of the same I intend to reflect on the legacy and lessons we can learn from Juan José and his career in relation

to three points. The first one related to the need to transmit to society what our work and mission is as Civil Engineers, and work to continue enlarging the name of all those who, like Juan José, have dedicated their lives to our profession, leaving us a heritage of incalculable value. The second aspect is related to the new scenario defined by the European Higher Education Area and the well-known Bologna Process and in particular to the accreditation of teaching staff, defending the strengthening of criteria that value the outstanding professional activity and that do not leave outside the system to profiles like Juan José Arenas. Finally, mention should be made of the bidirectional technology transfer between university-company-university, an aspect highly valued in the current university system and in which Juan José Arenas, with his manifest entrepreneurial character, developed in a notorious manner. If we remember something in the School of Civil Engineering of Santander and that defines all the work and life of Juan José, it is the rigor and sensitivity that we should have as engineers..

KEYWORDS

Juan José Arenas, European Higher Education Area, Technology Transfer, Entrepreneurship

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Cantabria llora la pérdida de uno de sus grandes ingenieros y maestros. Juan José Arenas nos ha abandonado, dejando tras de sí un amplio e insuperable legado.

Repasar la biografía de Juan José Arenas es observar la trayectoria impecable de uno de los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos más importantes de nuestro país. Reconocimiento que rebasa nuestras fronteras y que queda patente en la extensa lista de obras desarrolladas por todo el mundo, así como en los numerosos premios y reconocimientos.

No es objetivo de este artículo el recordar al ingeniero y su amplísima, destacada y reconocida obra, objetivo fundamental que sin duda cumplimentarán otros compañeros de manera más detallada y con mayor consistencia y conocimiento de la disciplina que dominó el profesor Arenas. Pero si poner en valor el legado trasferido por Juan José Arenas y reflexionar sobre el mismo, desde la perspectiva que me permite gozar mi puesto como director de la Escuela de Caminos de Santander. Escuela en la que Juan José fue su catedrático de Puentes desde el año 1976 y en la que también disfruté de sus clases como antiguo alumno.

Es desde este punto de vista desde el que me gustaría resaltar una serie de aspectos fundamentales que la figura de Juan José aglutina y que tienen mucha relación con lo que debe ser una Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y una Universidad del siglo XXI.

Reconocimiento de nuestra profesión

Hace poco más de un año celebrábamos en nuestra Escuela de Santander el acto de reconocimiento al profesor Juan José Arenas de Pablo, como Ingeniero Laureado por la Real Aca-

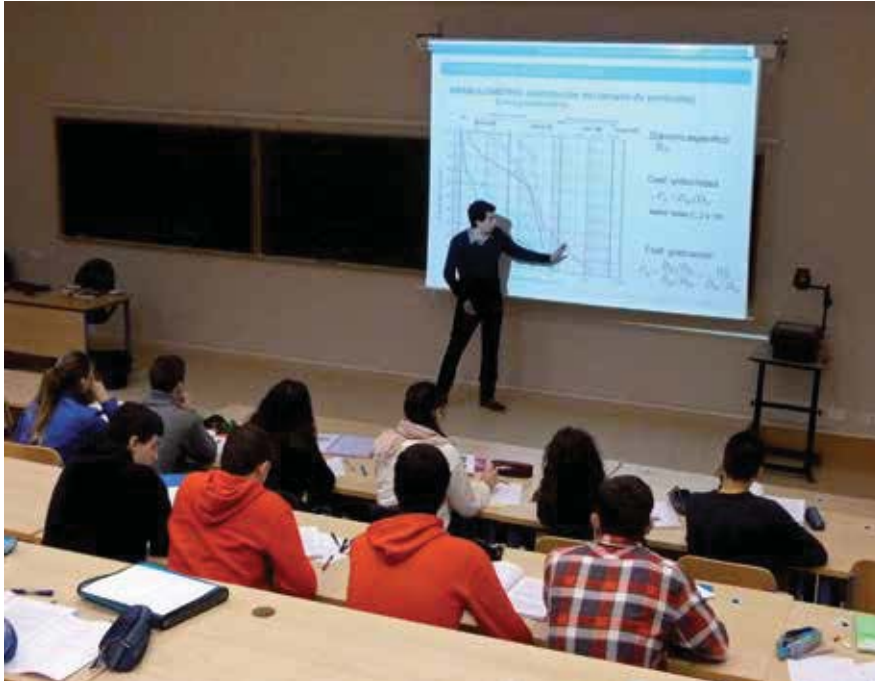
demia de la Ingeniería. Acto donde se puso de manifiesto nuestro total alineamiento como Escuela de Caminos con una de las misiones que tiene la Real Academia de la Ingeniería y que no es otra que promover la excelencia, la calidad y la competencia de la Ingeniería española, y en particular recuperando la memoria histórica de los grandes ingenieros y obras de ingeniería, dándoles a conocer como se merecen.

Todos nosotros somos conscientes que la ingeniería civil es un factor clave y fundamental en el desarrollo económico y en la conquista del deseado bienestar social. De igual manera, contribuye de forma notable a solventar las necesidades materiales, individuales y colectivas de toda la ciudadanía, logrando cohesionar la sociedad, impulsar su desarrollo y generar riqueza.

Esta labor y misión de la ingeniería a menudo no es percibida por la sociedad e incluso a veces la percepción es errónea y muy alejada de la realidad. Es por ello que todas aquellas entidades, colectivos y grupos de acción que

Escuela de Ingenieros de Caminos en Santander





trabajen en minimizar este hueco entre lo que es nuestra profesión como Ingenieros de Caminos y la sociedad para la cual trabajamos, es fundamental.

He aquí el primer aspecto que deseaba destacar, la necesidad de reivindicar como colectivo nuestro papel en el desarrollo de la sociedad. Esta pretensión pasa por potenciar la comunicación, difusión y divulgación, en dos líneas de acción. Una primera donde trasmitamos a la sociedad lo que hacemos y los variados y fascinantes campos de la ingeniería civil donde puede desarrollar profesión un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Y la segunda, ser plenamente activos con el objetivo de la Real Academia de la Ingeniería, que mencionaba anteriormente, de promover la excelencia, la calidad y la competencia de la Ingeniería española, y en particular recuperando la memoria histórica de los grandes ingenieros y obras de ingeniería.

El reconocimiento al profesor Juan Jose Arenas de Pablo, como Ingeniero Laureado por la Real Academia de la Ingeniería fue una ocasión propicia para transmitir a la sociedad cuál es nuestra labor y misión como Ingenieros de Caminos, silenciosa y humilde, sin grandes pretensiones mediáticas y, a

menudo, no percibida en su justa medida por la sociedad. En este marco, sin duda alguna, nuestra Escuela trabajará para seguir agrandando el nombre de todos aquellos que como Juan José han dedicado su vida a nuestra profesión dejándonos una herencia de un valor incalculable.

Proceso Bolonia

Como alumno que fui del profesor Arenas, mantengo vivo el recuerdo de la pasión con la que Juan José impartía sus clases, la claridad de su mensaje y su entusiasmo por la labor docente. Fue en una asignatura de segundo curso, "Historia de las Obras Públicas" en la que el profesor Arenas impartía un bloque de historia de los puentes. Era una delicia hacer un paréntesis en un curso dominado por materias básicas y recibir las clases magistrales del catedrático de puentes.

Fue un acierto incorporar esa asignatura del Plan 82 en ese segundo curso. Pero si esa asignatura funcionó, fue porque profesores como Juan José, accedieron a no solo impartir sus clases magistrales en los últimos cursos de carrera, sino también transmitir a los recién llegados, el rigor y sensibilidad que deberíamos tener como ingenieros.

Este es el segundo punto que quería destacar, el lado docente de Juan José Arenas y su relación con la titulación de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y su encaje en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El Espacio Europeo de Educación Superior y el conocido Proceso de Bolonia nació con el objetivo de armonizar los distintos sistemas educativos de la Unión Europea y proporcionar una forma eficaz de intercambio entre todos los estudiantes. Todos estos cambios trataban de responder a las demandas de la globalización y de la sociedad del conocimiento, requiriendo a las universidades europeas a emprender una serie de reformas para enfrentar la nueva realidad económica, social y cultural de la globalización. En este contexto se implementaron cambios en las metodologías de enseñanza-aprendizaje, la estructura curricular, la gestión del personal docente, la movilidad estudiantil, entre otros.

Estos objetivos y las herramientas o procesos de cambio se implementaron en nuestras Escuelas de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, con un resultado nefasto. Los problemas y sus causas son múltiples y variadas, pero quiero centrarme solo en dos, que además tienen relación con la figura del profesor Arenas.

El primero tiene que ver con la estructura de los planes de estudio que han derivado en la pérdida de un título universitario con una ordenación adecuada en contenidos, niveles y secuenciación de materias. El segundo está relacionado con la gestión del personal docente y en particular con su acreditación. En los últimos años el proceso de acreditación a figuras de profesor permanente ha dado cada vez más peso a los méritos en el campo de la investigación y con niveles de exigencia equiparables a las áreas de conocimiento de la Ciencias Básicas y Ciencias de la Salud.

Con estas reglas del juego, implementadas desde el Proceso de Bolonia, podemos afirmar firmemente que jamás hubiéramos tenido un profesor de puentes con los méritos de Juan José Arenas en ninguna Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de España. Probablemente no estaría acreditado por el casi nulo reconocimiento de la experiencia profesional en el proceso de acreditación.

El valorar la investigación en los procesos de acreditación del profesorado no es malo de por sí, al contrario es muy beneficioso para las Escuelas de Caminos, pero esto no debe ser aplicado de la misma forma para todas las áreas de conocimiento. Las Escuelas de Caminos tienen que disponer de una plantilla equilibrada y por tanto seguir contando con perfiles de profesores que desarrollen una actividad profesional intensa y destacada, y esto no solo puede ser consolidado con la figura de profesor asociado, sino que debe ser afianzado con un mayor peso de criterios de acreditación relacionados con la experiencia profesional de alto nivel.

Por todo lo anterior mi reflexión es que debemos corregir y reconducir esta situación hacia un modelo que cumpla simultáneamente dos objetivos: volver a un título organizado y estructurado adecuadamente y a la vez con una profunda reflexión de incorporación de nuevas materias y formas docentes más adecuadas a los nuevos tiempos y por tanto nuevas necesidades de una sociedad en constante cambio.

El legado de Juan José Arenas en estos aspectos es claro y manifiesto, un excelente profesor, pero también un destacadísimo profesional y dispuesto no solo a impartir sus clases en los últimos cursos a alumnos con una alta madurez en su proceso de aprendizaje, sino también a transmitir su pasión por la ingeniería a los alumnos recién incorporados con asignaturas como aquella "Historia de las Obras Públicas".



Transferencia tecnológica bidireccional

Juan Jose Arenas, también ha sido capaz de algo, que muchos otros de su talla no fueron capaces probablemente por vanidad. Me refiero a poner todo su conocimiento, experiencia y buen hacer en manos de sus colaboradores. Transmitir, difundir, compartir y en definitiva hacer crecer a su gente. Y este es el tercer aspecto que quería destacar.

Fruto de ese carácter emprendedor fue la fundación de las dos principales oficinas de Ingeniería Civil de Cantabria, primero APIA XXI junto a nuestro compañero Marcos Pantaleón y después ARENAS & ASOCIADOS. El impacto en el tejido empresarial de Cantabria ha sido enorme, siendo todo un lujo para Cantabria contar con estas dos importantes oficinas de Ingeniería Civil desarrollando actividad por todo el mundo. Ellas han llevado el nombre de nuestra Escuela y Universidad y el de Santander y Cantabria, por todo el mundo.

En una universidad moderna además de la docencia se deben atender otros aspectos como la investigación y la transferencia tecnológica, entendiendo esta última como el proceso en el que se transfieren habilidades, conociemien-



to y tecnologías entre las universidades y el sector industrial-empresarial para asegurar que los avances científicos y tecnológicos sean accesibles a un mayor número de usuarios.

Sin duda alguna Juan José Arenas también ha dejado un legado importantísimo como fruto de su carácter emprendedor. Ello le llevó a desarrollar una intensa actividad que sin duda podemos considerar como un claro proceso bidireccional de transferencia tecnológica, desde la Universidad a la Empresa y desde esta última a la Universidad.

Un claro ejemplo del enorme impacto logrado con el nacimiento y crecimiento de estas empresas, es que hoy en día la Escuela de Caminos de Santander cuenta con destacadísimos profesores asociados que desarrollan su actividad profesional en la mismas y traen a nuestras aulas todo su conocimiento y experiencia, como son los destacados casos de Guillermo Capellán y Oscar Ramón Ramos.

Liderazgo dentro de la multidisciplinariedad

Sin duda Juan José Arenas nos ha dejado un legado enorme. Un lega-

do que afecta a multitud de caras del poliedro que configura la Ingeniería de Caminos en España. Juan José no se ubicaba en una única cara de ese poliedro, Juan José se movía por las aristas y de forma frecuente en los vértices, conjugando varias caras de ese complejo poliedro.

Es indudable que las personas necesarias para formar la Universidad y las Escuelas de Caminos del futuro deberán ser capaces de moverse con facilidad a lo largo de esas aristas, deseando incluso que ocupen algún vértice, ya que eso significaría que contamos con perfiles versátiles de profesores, profesionales e investigadores.

Y esta versatilidad también debe contemplar el carácter cada más frecuente de equipos de trabajo multidisciplinares. Los nuevos campos de la Ingeniería Civil no serán áreas estancas donde los Ingenieros de Caminos ocupemos toda la actividad. Al contrario serán áreas donde vamos a confluir varios perfiles, ingenieros de telecomunicación, matemáticos, informáticos, biólogos, etc., pero donde el perfil que puede y debe coordinar estos equipos es el Ingeniero Civil, el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Para ello podemos aplicarnos el mensaje de Juan José, rigor y sensibilidad. Rigor por mantener nuestra sólida y fuerte formación que hace que seamos el perfil con mejor formación para ser líderes en esos nuevos escenarios, pero también sensibilidad a las nuevas variables de contorno, sabiendo adaptarnos y trabajando de forma multidisciplinar.

Muchas veces le preguntaron a Juan José acerca de la relación y la complementariedad entre ingenieros y arquitectos. Él fue un férreo defensor de potenciar una figura mixta, mejorando las potencialidades técnicas y estéticas de las dos profesiones. Juan José transitó sabiamente entre ambas, creyendo firmemente en lo que hacía, y con tesón y riesgo hizo práctico y natural lo excepcional.

En una entrevista, de las muchas que le han hecho, mencionaba en relación a su obra 'Caminos en el aire. Los puentes': "El objetivo de estos dos volúmenes sobre los puentes es acercar el trabajo de los ingenieros a la gente. No pretendo un curso de ingeniería, sino hacer un esfuerzo de divulgación para explicar el funcionamiento mecánico, los arcos y las bóvedas. Es un defecto de los ingenieros tener dificultades para explicar sus ideas. El interés de los medios por la arquitectura nos espolea para interesar a la gente por nuestros proyectos, ya que parece que trabajamos en el vacío". Un claro testimonio de su inquietud por la divulgación, a la vez que una autocrítica, pero que expresaba algo que muchos de nosotros sentimos, el insuficiente reconocimiento de la obra de Juan José.

Sólo hay que observar dos de las obras más importantes de Juan José. Dos puentes, uno en Sevilla, otro en Zaragoza. En ambos casos puentes muy cercanos a otros de autores que han tenido más repercusión mediática y reconocimiento social. Pero sin duda, en ambos casos, las obras de Juan José fueron mucho más eficientes, con un equilibrio entre la mejor solución técnica y la sostenibilidad, y siempre con la sensibilidad necesaria para cuidar los aspectos de diseño y artísticos. Una vez más lo que nos decía en sus clases, rigor y sensibilidad.

En esa misma entrevista Juan José mencionaba la importancia de la Ilustración española y el alto nivel de la ingeniería en el siglo XIX, que llevó a Agustín de Betancourt a fundar el Cuerpo de Ingenieros y la primera escuela en 1802 "con unos adelantados del progreso, gente humilde, sin vanidad, con un espíritu regeneracionista". Creo firmemente que estas palabras definen al propio Juan José Arenas. Por eso lo admiramos y lo queremos. 📍