



Magnífico y Excmo. Sr. Rector de la Universidad de Burgos ,
....., Señoras y
Señores;

Es para mí un honor dirigirme a ustedes en calidad de Padrino de los nuevos doctores de la Universidad de Burgos.

En primer lugar deseo expresar mi más cordial felicitación a los nuevos doctores de esta Universidad por su incorporación a la categoría de doctores, con todo lo que esto conlleva, tanto desde el punto de vista de la sociedad así como de la propia institución a la que hoy todos representamos.

La obtención del título de Doctor supone, en principio, un reconocimiento público a la labor de investigación por vosotros realizada que os ha llevado hasta la lectura, con éxito, de la Tesis Doctoral.

Esta labor, prolongada durante años, casi siempre de forma callada y poco reconocida, es fundamental para el avance científico y tecnológico de las Universidades, pero no lo es menos para el desarrollo y mejora de comunidad en la que vivimos.

Es por ello que a partir de la nueva etapa que se inicia con la obtención del Título de Doctor, los Profesores universitarios especialmente, adquirimos un fuerte compromiso, dado que unido a la actividad docente hemos de desarrollar nuestra actividad investigadora.

La propia Ley Orgánica de Universidades señala que “la Universidad realiza el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio”, siendo una de las funciones “la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura”.

Asimismo nuestros Estatutos, aprobados recientemente, recogen de forma destacada entre los fines de la Universidad de Burgos “La ampliación del conocimiento mediante la investigación en todas las ramas de la cultura, la ciencia y la técnica”, “la transmisión y crítica del saber por medio de la actividad docente e investigadora, preparando para el desarrollo de la actividades profesionales” además de “la cooperación en el desarrollo científico, técnico, social y cultural de su entorno, respondiendo dinámicamente a las necesidades del mismo”.

Los contenidos tanto de la Ley Orgánica de Universidades, como de los Estatutos de la Universidad de Burgos, suponen por sí mismos un fuerte compromiso, tanto de las Instituciones dedicadas en España a la enseñanza superior como de los propios docentes, doctores y no doctores, con la sociedad.

Se observa en general una nueva tendencia a potenciar el desarrollo de la investigación desde las universidades para que éste deje de ser un mero complemento a la actividad docente y se convierta en una parte fundamental de la estructura universitaria. Los nuevos retos planteados por los procesos de integración al sistema Universitario europeo y los procesos de



acreditación y evaluación planteados, nos indican cuales son los nuevos aires que soplan en nuestro entorno.

Por eso desde aquí quiero invitaros a vosotros y al resto de los doctores de la Universidad de Burgos a perseverar en el trabajo de investigación para que con vuestro espíritu curioso, crítico y por qué no, algo desvergonzado si fuera preciso, colaboréis a devolver a nuestro entorno social los conocimientos adquiridos por medio de la investigación.

Sólo así estaremos cargados de razón para reivindicar nuevos medios y mayor reconocimiento a nuestra labor investigadora ante otras instituciones y ante el tejido social de nuestro entorno más próximo.

No me resisto a recordaros también, que en la sociedad de nuestro tiempo el trabajo de investigación debe realizarse preferentemente integrado en grupos de investigación, colaborando y trabajando tanto con los compañeros más próximos como con otros investigadores de otras instituciones y Universidades. La imagen comúnmente extendida del investigador genial, trabajando en solitario, y realizando grandes descubrimientos sólo con sus medios, ha quedado ya cuando menos obsoleta. La sociedad del conocimiento, de la globalización y de la información en la que estamos inmersos, precisa del intercambio y divulgación de las investigaciones, para con ello entre todos, hacer de este mundo un lugar donde vivir más justo, más solidario y mejor para todos, dando más a aquellos que menos tienen.

Aprovechando la oportunidad que me brinda poder dirigirme a ustedes desde esta tribuna quiero dedicar unos minutos a exponer unas breves reflexiones sobre la situación actual, necesidades y posición de la Universidad de Burgos en el campo de la investigación en ingeniería civil, campo en el que nos movemos una parte de los doctores de esta Universidad.

Quien les habla es consciente de la influencia que tiene el nivel de investigación en Ingeniería Civil sobre la eficacia de las actuaciones que el país desarrolla en infraestructuras: es evidente que su concepción y planificación general se verán beneficiadas, su diseño será más acorde con las necesidades, su construcción será más económica y duradera, su mantenimiento y gestión menos costosos y proporcionarán una mayor comodidad a los usuarios.

Por otro lado la creciente presión social hacia los campos de la Seguridad, el Medio Ambiente y el incremento de la Calidad de Vida nos obliga a revisar nuestra concepción de las infraestructuras desde estos puntos de vista a fin de dar la respuesta más adecuada a la demanda social.

Por ello es fundamental que se aproveche el enorme esfuerzo inversor en infraestructuras que se está realizando y que va a tener continuidad hasta por lo menos con el horizonte del año 2015 para desarrollar paralelamente un fuerte avance tecnológico en Ingeniería Civil, especialmente en los campos o aspectos que se detecten como más necesarios para llevar a buen fin la inversión a realizar.



En estos momentos la investigación en Ingeniería civil se realiza en España un 50% en Departamentos y Centros Universitarios y el otro 50% por el resto de agentes implicados (centros tecnológicos públicos y privados, empresas, profesionales del sector, etc).

El esfuerzo económico empleado en investigación en ingeniería civil en Centros Públicos, Universidades y Centros tecnológicos se cifra en aproximadamente un 1‰ de la inversión nacional en Obra civil.

Los campos más estudiados son los materiales, las estructuras y de forma mucho menos relevante los temas relacionados con la energía.

El esfuerzo conjunto en investigación de los Usuarios y los Agentes de la ingeniería civil supone unos 4.000 millones de las antiguas pesetas por año.

A partir de los datos anteriores y del análisis del sector se puede afirmar que en este momento en el conjunto del estado somos fuertemente deficitarios en investigación en Ingeniería Civil y existe una fuerte carencia de recursos económicos expresamente dedicados para la investigación en este campo, a pesar de su importancia económica y sin que aparentemente haya una conciencia de ello en los órganos más responsables de la Ingeniería Civil de nuestro país.

Es una verdad constatable que los medios técnicos y humanos de los que se dispone en los Centros públicos y privados son excelentes y sin embargo no están adecuadamente utilizados.

Parece necesario señalar que el momento en el que nos encontramos con el desarrollo de un ambiciosísimo Plan de Infraestructuras y otro a planificar en los próximos años y un Plan hidrológico Nacional, que suponen un alto porcentaje del PIB, representan una magnífica oportunidad para impulsar el nivel tecnológico del país en este campo.

Sin embargo en este momento se detecta una falta de conexión entre los Centros Públicos, los Privados, las Universidades y las Empresas usuarias de la ingeniería civil (Ingenierías, constructoras, fabricantes de materiales, gestores de infraestructuras, etc) que impide la necesaria fluidez en el intercambio de la información y la difusión de lo que se investiga.

Por ello es importante crear un clima que favorezca que una vez identificados los problemas de las diversas áreas de ingeniería civil tanto los correspondientes ministerios, como consejerías y departamentos y servicios provinciales y locales un cambio de mentalidad y una actitud mucho más receptiva hacia la investigación en este sector.

En aras a corregir las deficiencias anteriormente expuestas se podría proponer que se establezca como obligatorio que los organismos inversores destinen un porcentaje de la inversión a la investigación y desarrollo relacionada con las obras o que se promueva que la investigación y la innovación tengan cierto peso en los criterios de calificación de empresas para ejecutar, al menos determinadas obras, o que se habiliten las correspondientes partidas



presupuestarias para mantener una presencia suficiente de los investigadores españoles en los foros europeos relacionados con este campo.

Pero llegados a este punto cabe preguntarse ¿Y en que campos podemos colaborar los investigadores en Ingeniería Civil?

La mayor parte de la investigación a realizar en ingeniería civil debe llevarse a cabo dentro de la investigación aplicada y la innovación ya que el interés fundamental tanto de las administraciones como de las empresas del sector radica en la aplicabilidad de las mismas a su actividad habitual.

Debe quedar claro que la investigación en ingeniería civil debe ser claramente poliédrica con investigaciones propias del interés particular, del interés general y otras en infraestructuras que por el momento son singulares.

La investigación que se desarrolla con acciones de interés general, sobre las que las iniciativas deben partir de los Organismos Públicos Inversores, podrían establecerse en los siguientes campos:

- Gestión y conservación de los recursos naturales, con una adecuada gestión tratamiento y reciclado de los residuos de construcción o mejoras en el tratamiento y gestión de las aguas.
- Facilitar la integración de las infraestructuras en su entorno reduciendo su agresividad al medio ambiente, con la reducción de impactos ambientales o de ruidos.
- Reducir los costes de mantenimiento investigando sobre la utilización de materiales con mejores prestaciones, nuevos materiales o con mejores características de durabilidad, así como mejorar la información de que disponemos sobre el comportamiento de las infraestructuras en servicio y buscar nuevas tecnologías para llevar a cabo su reparación.
- Mejorar la calidad de los servicios públicos en el campo de los transportes, la movilidad, el tráfico, o la calidad de los abastecimientos, por ejemplo.
- Garantizar la Seguridad y la Protección Civil entendidas en su más amplio sentido dado que en estos campos existe una preocupación creciente por parte de la sociedad. Debemos investigar en lo relativo a la protección civil relacionada con los ríos, las avenidas, los mecanismos de fallos en presas y la evaluación de los riesgos sísmicos. Los usuarios de las infraestructuras exigen que se avance, mediante la inversión necesaria para investigar en la seguridad de las infraestructuras que por ejemplo incremente el grado de seguridad vial que lleve a la reducción de los accidentes de tráfico en nuestras carreteras. O algo que desgraciadamente se ha puesto tan de moda en los últimos tiempos como es la seguridad en túneles y más cuando en nuestro propio país se están construyendo en estos momentos largos túneles de base para las líneas de alta



velocidad ferroviaria. O finalmente la seguridad en la ejecución de las propias obras civiles para minimizar la siniestralidad laboral.

Es evidente que la Universidad de Burgos ha decidido apostar en los últimos años por la investigación en este campo, así partimos prácticamente de cero tan sólo hace cuatro años cuando se implanta por primera vez un programa de doctorado en Ingeniería Civil e Industrial dirigido por el Departamento de Ingeniería Civil de esta universidad.

Gracias al apoyo recibido, en tan breve espacio de tiempo, la Universidad de Burgos ya cuenta entre sus docentes con varios doctores Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos que han recibido este grado por la propia Universidad de Burgos entre los que con gran honor me cuento y de lo que me siento orgulloso.

Pero no sólo es esto, el número de alumnos matriculados en dicho programa de doctorado durante estos años posibilitará que en los próximos se incremente de forma muy ostensible el número de investigadores dedicados a la ingeniería civil por la Universidad de Burgos.

En la actualidad el número de doctores, en la Universidad de Burgos, dedicados a la investigación en ingeniería civil, en cualquiera de sus campos, sean Ingenieros o no, también a crecido de forma exponencial en los últimos años, de hecho hoy mismo entre los nuevos doctores se encuentra alguno que está realizando importantes trabajos en el campo de la Seguridad en la Construcción.

El apoyo a proyectos de investigación en ingeniería civil en los que participan nuestros doctores va cobrando cada día más importancia, nuestros investigadores en este campo ya han comenzado a publicar sus trabajos en las mejores revistas internacionales y comienzan a tener presencia en Jornadas y Congresos Nacionales e Internacionales de gran relevancia, hasta donde llevan con honor el nombre de la Universidad de Burgos.

Y todo ello esta siendo posible gracias a la política de becas y de incentivación a la actividad investigadora que se esta llevando a cabo de forma continuada desde las más altas instancias de nuestra Universidad.

La dotación de infraestructuras necesarias se está realizando a cabo de forma acelerada y en consonancia con las posibilidades y necesidades anteriormente expuestas. Basta ver el ritmo de construcción y el impulso al equipamiento de los nuevos talleres de investigación en Tecnología Hidráulica, Construcción y Tecnología de estructuras.

No olvidemos que hasta hace poco más de tres o cuatro años las dotaciones para la investigación en este campo eran prácticamente nulas, por lo que los pocos investigadores en ingeniería civil con que contábamos tenían que realizar sus trabajos con el apoyo de otras universidades, entre las que quiero destacar la Universidad del País Vasco, la Universidad de Cantabria y la Universidad Politécnica de Madrid, y teniendo como base para sus trabajos las instalaciones de dichas universidades.



Intervención del Padrino de los Nuevos Doctores
Dr. D. Juan Manuel Manso Villalaín
Profesor Titular de Universidad del Área de
Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras

Gracias a la generosidad demostrada por las diferentes instituciones de gobierno de la Universidad de Burgos así como por la propia Junta de Castilla y León esta situación cambiará radicalmente dentro de los próximos meses, disponiendo nuestros investigadores de las instalaciones necesarias para realizar sus trabajos en nuestra propia universidad.

Todo ello hace presuponer un brillante futuro para la Investigación en Ingeniería civil en la Universidad de Burgos y por tanto para nuestra propia comunidad autónoma, que debe situarse por derecho propio a la cabeza de la investigación en este campo junto a otras comunidades con mucha mayor tradición en este tipo de investigaciones.

Pero este brillante futuro que quien les habla quiere adivinar no será posible sin el apoyo necesario de todos los agentes sociales, por ello quiero finalizar mi exposición solicitando el apoyo en el futuro de la propia Universidad de Burgos, de nuestra Administración Autonómica, que debe considerar que tiene en Burgos su Campus de la Ingeniería Civil de la comunidad autónoma y como no, del mundo empresarial, cuyas inversiones en investigación en Ingeniería Civil, les serán sin duda devueltas en forma de innovación para su actividad diaria.

Queridos compañeros nuevos doctores quiero reiteraros mi más cordial felicitación y terminar diciéndoos que aquí me tenéis y me tendréis siempre para lo que sea menester, prestándoos al menos el mismo apoyo por mí solicitado para todas vuestras investigaciones.

Muchas gracias.