

LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL INGENIERO DE MONTES

Buenos días a todos,

En primer lugar, quiero agradecer al Presidente-Decano de la Asociación y el Colegio de Ingenieros de Montes su invitación a participar en esta conferencia profesional.

En cualquier faceta de la vida, es conveniente de vez en cuando hacer un alto en el camino, echar la vista atrás y reflexionar sobre la experiencia pasada con el fin de enderezar el rumbo si es necesario y seguir adelante con ilusiones renovadas. Entiendo que éste es el propósito de esta conferencia.

Me han encargado que haga una presentación sobre la situación actual y las perspectivas de futuro de la profesión en el ámbito académico y mi intención es proporcionar una información de partida sobre el estado de los estudios de Ingeniero de Montes tras la última reforma universitaria, identificar alguno de los retos a los que nos enfrentamos y plantear una serie de ideas que podría merecer la pena considerar a la hora de diseñar vías de actuación. Es muy probable que mi presentación suscite más dudas que certezas y aporte más preguntas que respuestas, pero en cualquier caso confío en que sirva para estimular el debate que tendremos a continuación.

Las enseñanzas forestales en nuestro país tienen su origen con la creación de la Escuela de Ingenieros de Montes en 1848 y acumulan por tanto una tradición de 168 años. A lo largo de ese dilatado periodo se pueden identificar varias fases caracterizadas por diferentes sedes, planes de estudio de distintas duraciones y notables altibajos en el número de estudiantes.

Desde 1848, en que la Escuela Villaviciosa de Odón abrió sus puertas con sólo cuatro profesores y una duración de los estudios de cuatro años, hasta el año 1957, en que se produjo una reforma de las enseñanzas técnicas, los estudios de Ingeniero de Montes atravesaron varias reformas en cuanto a la duración y el contenido de la carrera, pero siempre tratando de preservar el enfoque práctico de las enseñanzas. Los ingenieros que pasaron por las aulas de la Escuela habían sido seleccionados mediante unas exigentes pruebas de ingreso y, quizás en parte debido a eso y a la formación recibida en la propia Escuela, fueron capaces de desarrollar una labor profesional de altísimo nivel que contribuyó a acrecentar y consolidar el prestigio de la profesión. El tamaño de las promociones durante este periodo se mantuvo en unas cifras contenidas, con una media de diez egresados al año y un máximo de treinta y uno en 1917, pero con grandes variaciones de unos años a otros.

El tránsito de la década de los años 50 a los años 60 del siglo XX marcó un antes y un después en el desarrollo de la formación de los Ingenieros de Montes. En 1957 desapareció el examen de ingreso en las Escuelas Técnicas Superiores y se implantó un plan de estudios que constaba de cinco años que en realidad eran siete porque había que cursar con carácter previo dos cursos denominados "Selectivo" e "Iniciación". En cuanto al número de titulados, ya las últimas promociones del ingreso habían sido más numerosas (de las promociones de 15 a 20 se había pasado a promociones de 40 a 50), pero a raíz del cambio de plan el número de titulados empezó crecer de manera sostenida hasta situarse en el entorno de los cien a principios de la

década de 1990. Previamente a eso, y coincidiendo con la salida de la última promoción de los “ingenieros del ingreso”, en 1964 se produjo una nueva reforma de las enseñanzas técnicas que dejó la duración de los estudios en cinco años (el primero de ellos común a todas las ingenierías) y abrió la puerta al incremento de alumnos que tuvo lugar en los siguientes años. En 1974 se aumentó la duración de los estudios redistribuyendo en seis cursos las asignaturas del plan anterior. Este plan de seis años ha estado en vigor en la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid hasta la gran reforma de las enseñanzas universitarias que ha traído el Proceso de Bolonia y la última promoción de Ingenieros formados con arreglo a este plan ha salido en el año 2015.

Desde la fundación de la Escuela de Villaviciosa hasta los inicios de la última década del siglo XX, en España los estudios de Ingeniero de Montes sólo se podían cursar en una única Escuela y todos los ingenieros estaban formados con arreglo al mismo plan de estudios. A partir de ese momento hay una serie de universidades españolas que comienzan a incluir en su oferta educativa la ingeniería de Montes. Es el caso de las universidades de Córdoba, Lérida, Valladolid en su campus de Palencia y Santiago de Compostela en su campus de Lugo, y más recientemente, la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad Católica de Ávila. En todos los casos los centros responsables de las enseñanzas son centros mixtos que ofrecen estudios tanto forestales como agronómicos. El efecto a corto plazo sobre el número de titulados es espectacular. En tan solo quince años la cifra de titulados anuales sube de cien a más de quinientos (en el año 2004) para pasar situarse ligeramente por debajo de los trescientos en los últimos años previos a la reforma de 2010.

Desaparece a partir de este momento la homogeneidad en la formación de los Ingenieros de Montes, que han cursado su carrera con arreglo a planes de estudio diferentes, no sólo en cuanto a su duración, sino incluso en cuanto a su contenido. Aparece además una dualidad en cuanto a la estructura de los estudios, pues algunos centros optan por una titulación única (el estudiante se matricula desde el principio en los estudios de Ingeniería de Montes) mientras que otros adoptan una estructura cíclica (el estudiante cursa estudios de Ingeniería Técnica y, tras obtener el título de primer ciclo, puede decidir continuar con los estudios de Ingeniero de Montes, que quedan configurados como una titulación exclusivamente de segundo ciclo). Además, en estos últimos centros, el acceso a los estudios de segundo ciclo se puede hacer desde la titulación de Ingeniero Técnico Forestal o desde la de Ingeniero Técnico Agrícola (en algún caso sin complementos de formación adicionales), con las carencias de conocimientos previos en materia forestal que esta última vía garantiza.

Paralelamente, a partir del año 1998, tiene lugar el llamado Proceso de Bolonia, que desemboca en la reforma de las enseñanzas universitarias en Europa. En España dicha reforma se pone en marcha a partir del curso 2010/2011.

El Proceso de Bolonia es el conjunto de reformas destinadas a la creación de un “Espacio Europeo de Educación Superior” con el fin de armonizar los sistemas educativos nacionales y crear un sistema común que se caracterice por una mayor flexibilidad y que proporcione mejores oportunidades de formación y empleo y una mayor movilidad de profesionales a escala europea.

El proceso de Bolonia se inicia con la declaración de La Sorbona en 1998 y se va configurando y llenando de contenido en las reuniones de Bolonia (1999), Praga (2001), Berlín (2003), Bergen (2005), Londres (2007), Lovaina (2009), Bucarest (2012) y Ereván (2015). En la actualidad hay cuarenta y siete países que se han incorporado al proceso, los veintiocho de la Unión Europea, Noruega, Islandia, Suiza, Andorra, Liechtenstein, Ciudad del Vaticano, Turquía, Bosnia-Herzegovina, Serbia, Montenegro, Albania, la antigua república yugoslava de Macedonia, Rusia, Ucrania, Moldavia, Azerbaiyán, Georgia, Armenia y Kazajistán.

Los elementos básicos del Proceso de Bolonia pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Adoptar un sistema de estudios basado en dos ciclos principales: Grado y Posgrado, este último compuesto por dos niveles: Máster y Doctorado.
- Establecer un sistema de créditos para medir el trabajo, el estudio y las competencias, habilidades y destrezas de los estudiantes que permita el reconocimiento de los estudios y la movilidad entre universidades europeas.
- Asegurar la calidad de las instituciones de educación superior y las titulaciones universitarias en Europa.
- Promover la movilidad para que estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades puedan estudiar y trabajar en cualquier universidad europea.
- Fomentar la dimensión europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.

Estos principios se han ido concretando a lo largo del proceso (por ejemplo fijando metas de movilidad específicas) al tiempo que se han ido incorporando otros objetivos como el aprendizaje a lo largo de la vida, el fortalecimiento de las dimensiones sociales del proceso o el establecimiento de los marcos nacionales de cualificaciones (European Commission/EACEA/Eurydice, 2015).

Desde el punto de vista de las metodologías docentes, el proceso también ha supuesto la adopción de cambios importantes al trasladar el protagonismo del proceso de enseñanza y aprendizaje del profesor al alumno e incorporar nuevos sistemas de evaluación.

Tras la puesta en marcha de la reforma, el acceso a la profesión de Ingeniero de Montes se hace obteniendo el título de Grado en Ingeniería Forestal o en Ingeniería Forestal y del Medio Natural y a continuación el de Máster Universitario en Ingeniería de Montes. Las enseñanzas tienen un carácter cíclico, con un título de grado que da acceso a la profesión de Ingeniero Técnico Forestal, y un Grado + Máster que da acceso a la profesión de Ingeniero de Montes.

Ambas profesiones son profesiones reguladas y por tanto los planes de estudio de las titulaciones que permiten el acceso a dichas profesiones están sujetos al cumplimiento de una normativa específica, las órdenes ministeriales CIN/324/2009 y CIN/326/2009 de 9 de febrero de 2009.

En dichas órdenes del Ministerio de Ciencia e Innovación se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de las profesiones de

Ingeniero Técnico Forestal y de Ingeniero de Montes respectivamente. En ellas se recoge un listado de las competencias (entendidas como la suma de conocimientos, destrezas y habilidades) que necesariamente se deben adquirir durante los estudios para que el título universitario habilite para el ejercicio de la profesión correspondiente.

En concreto, la Orden Ministerial CIN/326/2009, además de establecer los requisitos de acceso a los estudios, define el perfil del Máster en Ingeniería de Montes incluyendo un listado de las competencias que el estudiante debe adquirir obligatoriamente antes de completar sus estudios. Estas competencias están agrupadas en tres módulos, cada uno de los cuales tiene una carga de trabajo mínima asignada de 20 créditos europeos. Hay un módulo de Industrias y Energías Forestales, otro de Planificación y Mejora Forestal a Escala Territorial y otro de Organización de Empresas y Política Forestal y del Medio Natural. Las capacidades obligatorias se completan con un Trabajo Fin de Máster, con una carga de trabajo que puede ir de los 6 a los 30 créditos europeos.

En la actualidad hay nueve universidades en España que tienen verificado el Máster Universitario en Ingeniería de Montes (las siete que ofertaban el título de Ingeniero de Montes más la Universidad de Castilla La Mancha en Albacete y la Universidad de Huelva). Es muy posible que en un futuro próximo haya que añadir a la lista alguna más, pues hay otras cuatro universidades que imparten las titulaciones de Grado en Ingeniería Forestal o en Ingeniería Forestal y del Medio Natural y algunas de ellas están trabajando en la verificación del título de Máster.

Las nueve universidades que tienen verificado actualmente el título de Máster Universitario en Ingeniería de Montes tienen planes de estudio que cumplen con los mínimos establecidos, diferenciándose básicamente en la carga lectiva asignada a la optatividad y por consiguiente en la duración de los estudios. La UPM ha optado por incrementar en 3 ECTS los créditos del módulo de Industrias y Energías, por incluir un módulo obligatorio de Construcción (12 ECTS) y por asignar 33 ECTS a las asignaturas optativas, las prácticas en empresa o las estancias en centros extranjeros, con lo cual la duración total del Máster es de dos años.

En el extremo opuesto se sitúa la Universidad de Lérida, que se conforma con incluir en su plan de estudios los contenidos mínimos que marca la O.M., para una duración de año y cuarto (72 ECTS). Las otras siete universidades adoptan una solución intermedia, con una duración de año y medio (100, 92 ó 90 ECTS) y una optatividad que en la mayoría de los casos se sitúa en el entorno de los 18 créditos europeos.

Si se compara la situación actual con la situación Prebolonia, la conclusión es que la estructura de los estudios es ahora más homogénea, se ha acabado con la dualidad que existía anteriormente, el título de grado que da acceso al máster es también más homogéneo y las mayores diferencias, como ya se ha dicho, corresponden al número de créditos adicionales a los 72 que la O.M. establece como mínimo. Cuanto mayor es la optatividad de plan de estudios, mayor es la duración del mismo.

Una vez descrito el marco legal que regula la formación del Ingeniero de Montes y las respuestas de las distintas universidades que se han puesto a la tarea, conviene identificar cuáles son los problemas o, en una terminología más de moda, los retos que se presentan en

el ámbito académico. Lo primero que llama poderosamente la atención es que estos problemas son muy similares en los distintos países.

El primer reto que despierta una preocupación general está relacionado con los alumnos de nuevo ingreso. En muchos países de Europa Occidental y en los Estados Unidos de América se ha producido en los últimos años una disminución alarmante del número de nuevos alumnos en los programas de grado, así como una menor preparación de partida de los mismos.

En nuestro país ésta es una preocupación muy reciente (ya se ha mencionado que la cifra récord de egresados se produjo hace sólo diez años) y todavía no está claro cómo va a afectar a dicha cifra la nueva configuración de las enseñanzas. En cualquier caso es innegable que la proliferación de centros que imparten estas titulaciones hace que, aunque el pastel no disminuya, cada una de las escuelas vea reducida su porción en el reparto de alumnos.

Parece que hay una falta de demanda para cursar estudios forestales por parte de la población que inicia su andadura en la universidad. Los jóvenes se sienten atraídos por la conservación del medio ambiente pero no perciben que los estudios forestales cubran esa faceta. La profesión forestal arrastra un problema de imagen y la disminución del número de alumnos es una de las consecuencias de esa situación. En otros países las universidades han tratado de hacer frente a esta circunstancia ofreciendo titulaciones en gestión o conservación de recursos naturales, gestión de cuencas hidrográficas, ciencias ambientales, caza y pesca, o recreo y turismo sostenible entre otras, con una buena respuesta en términos de matriculaciones.

En España, siguiendo una estrategia similar, la Universidad Politécnica de Madrid ha diversificado su oferta en las titulaciones de grado con la incorporación de los títulos de Grado en Ingeniería del Medio natural y Grado en Ingeniería de las Tecnologías Ambientales que se vienen a añadir al título de Grado en Ingeniería Forestal. No se conoce todavía cuál va a ser el comportamiento de estas nuevas titulaciones en cuanto a número de estudiantes, pero algo se puede avanzar a partir de lo que ha ocurrido allí donde se ha hecho antes.

Si se buscan ejemplos fuera de nuestras fronteras, se puede observar que la tendencia a la especialización característica del sistema universitario estadounidense también ha contribuido desde hace ya algún tiempo a la diversificación en forma de titulaciones de toda una serie de disciplinas que en otro tiempo estaban incluidas dentro de la titulación forestal. A título de ejemplo, en E.E.U.U. en el año 2012 sólo el 16% de los estudiantes que estaban cursando estudios en el amplio campo de los recursos naturales estaban matriculados en una titulación forestal. Si se tienen en cuenta que en 1980 ese porcentaje era el 47% y en el año 2000 era el 32%, vemos que la caída es muy importante en términos relativos (Sharik et al., 2015).

Se podría pensar que la diversificación de las titulaciones (o, mejor dicho, el desdoblamiento del título forestal en varios afines) garantizaría un reclutamiento mayor, pero no es eso lo que parecen indicar los datos, porque si miramos a la evolución de la cifra de estudiantes matriculados en las titulaciones relacionadas con los recursos naturales, podemos observar que, además de presentar un comportamiento cíclico, el número total (sumando todas esas titulaciones) se mantiene sensiblemente igual. Lo que ha ocurrido es que el número total de estudiantes se ha distribuido entre todas las titulaciones ofertadas desplazándose desde las carreras más asociadas a la producción de bienes y materias primas hacia programas con un

enfoque más relacionado con la conservación. Por tranquilizador que pueda parecer que el número total se mantenga, la realidad es que a lo largo de los últimos treinta años el número total de estudiantes de grado matriculados en las universidades norteamericanas ha aumentado un 71% (Sharik et al., 2015). Por tanto, no sólo los estudios específicamente forestales han perdido peso o representación en las universidades estadounidenses, sino todos aquellos estudios relacionados con los recursos naturales.

El problema no sólo afecta a la cantidad de los alumnos sino también a su calidad. La baja demanda de los estudios forestales en relación al número de plazas ofertadas hace que no se cubran los cupos de alumnos establecidos para nuestras titulaciones, y que por tanto la selección de los alumnos de nuevo ingreso sea inexistente. En consecuencia, el nivel de preparación de los estudiantes es muy heterogéneo y, como algunos de ellos han elegido estos estudios en segunda o tercera opción, su nivel de motivación es francamente mejorable.

Otro problema identificado en relación con los nuevos alumnos es la falta de igualdad, entendida como desequilibrio de sexos, algo que viene de antiguo y que de hecho en los últimos años ha ido disminuyendo. No obstante, en los tiempos que corren, en que las políticas de igualdad están a la orden del día, esta circunstancia cobra una importancia especial. En otros países, como E.E.U.U., la preocupación por la desigualdad no está restringida al género, sino por ejemplo a cuestiones como la raza, pues la representación de las minorías étnicas entre los estudiantes forestales está muy por debajo de la que tienen en el conjunto de los estudiantes y de la sociedad en general.

El segundo reto al que se enfrenta no sólo la enseñanza forestal sino el conjunto de la universidad española es la situación financiera por la que atraviesa. Las reducciones presupuestarias han traído consigo un envejecimiento del profesorado por falta de renovación así como una disminución del número de profesores. La necesidad de incorporar las nuevas tecnologías supone una presión al alza de los costes que en el momento actual no hace sino agravar el problema. En el caso de las enseñanzas forestales, la subida de las tasas de matrícula está además relacionada con la disminución del número de matriculaciones que se ha tratado anteriormente.

Pero quizá el reto más importante tiene que ver con la necesidad de que la oferta educativa universitaria en materia forestal sea capaz de satisfacer las demandas de la sociedad.

Tradicionalmente se ha venido haciendo responsables a los planes de estudio de la incapacidad de hacer frente a esas demandas. Hay que ampliar el abanico de competencias manteniendo el nivel de las específicas de la profesión. Para ello sería necesario aumentar la flexibilidad de los planes de estudio de manera que cada estudiante pudiera encontrar su perfil. La diversificación de perfiles profesionales podría facilitar la satisfacción de las nuevas demandas. Llegados a este punto cabe preguntarse si es necesario que todos los Ingenieros de Montes tengan que tener las mismas competencias.

La rigidez de los planes de estudio se puede deber a un cierto conservadurismo, una resistencia al cambio, pero sobre todo a la necesidad de garantizar que el titulado ha adquirido unas competencias que son las que necesita para ejercer su profesión. Como ya se ha dicho, la

Ingeniería de Montes es una profesión regulada y por tanto los planes de estudio deben recoger unas materias obligatorias reguladas por órdenes ministeriales.

Pero incluso en países donde las atribuciones profesionales no están asociadas al título académico, las universidades están interesadas en que sus titulaciones satisfagan unos estándares de acreditación y eso reduce su margen de maniobra para diseñar una titulación de tipo profesional.

En España se ha hecho un esfuerzo importante para actualizar los planes de estudio con motivo de la última reforma, pero son tantas las materias obligadas por las órdenes ministeriales que los grados de libertad a la hora de su diseño y reforma son muy pocos.

En cualquier caso, es preciso diseñar una estrategia que permita hacer frente a las amenazas y evolucionar para adaptarse a los tiempos sin perder la identidad. Para ello, tenemos que hacernos fuertes en lo que nos es propio y expandir nuestra actividad a nuevas áreas de actividad. Hay toda una variedad de campos nuevos y en desarrollo (Energía, Nuevos materiales, Economía ambiental, Gestión de arbolado urbano, Acuicultura, Reciclado, ...) que la formación del Ingeniero de Montes no debe desatender. Es decir, se puede ampliar el abanico de competencias del Ingeniero de Montes sin por ello abandonar las tradicionales.

Por otra parte, no se debe olvidar que los estudios universitarios, sobre todo si conducen a una profesión regulada, constituyen una preparación para la vida laboral y, por tanto, las capacidades que uno adquiera durante esos estudios deben estar orientadas al mercado de trabajo. Una posibilidad interesante en este sentido es la oferta de dobles titulaciones, algo que tiene gran auge en los E.E.U.U. y que ha tenido un impacto favorable en el reclutamiento de alumnos. Si se hace con seriedad, puede proporcionar un considerable valor añadido.

Hay que adaptarse a la demanda, respondiendo a los cambios en el mercado de trabajo de los egresados. Para ello, es preciso seguir la pista a nuestros titulados y es algo que se puede hacer con la ayuda de las organizaciones profesionales. Se puede trabajar en coordinación con el Colegio de Ingenieros de Montes que está actualizando el estudio del mercado de trabajo de los Ingenieros de Montes realizado en el año 2003, donde se ponía de manifiesto la variedad de actividades a las que se dedican los profesionales forestales (Colegio de Ingenieros de Montes, 2003).

Un estudio similar realizado entre los egresados de estudios en ciencias forestales en las universidades alemanas vino a corroborar que los titulados forestales trabajan en campos profesionales muy diferentes, si bien la mayoría de ellos se podrían englobar dentro de actividades relacionadas con el medio natural (Lewark y Steinert, 2008). El mercado laboral ha evolucionado y es necesario preparar a los estudiantes para ocupaciones fuera del sector forestal, con la consiguiente repercusión en los planes de estudio en los que ganan peso las competencias genéricas.

Las enseñanzas forestales, desde su creación, han tenido un enfoque eminentemente práctico. El lema de la Escuela de Ingenieros de Montes, "Saber es Hacer", deja bien claro que el objetivo de estos estudios no es simplemente adquirir conocimientos, sino sobre todo aplicarlos a la toma de decisiones y a la resolución de problemas concretos. Lamentablemente,

tras la reciente reforma de las enseñanzas en nuestras escuelas y los recortes impuestos por la crisis económica, el peso de las prácticas en los estudios se ha reducido considerablemente. Comprendo que no están los tiempos para pedir lo imposible, pero creo que a largo plazo deberíamos aspirar a tener un bosque experimental donde los estudiantes pudieran desarrollar prácticas de distintas asignaturas a lo largo de una estancia durante el verano al estilo de los programas más prestigiosos del mundo. Por pedir que no quede.

Al menos en los nuevos planes se ha introducido la posibilidad de que los alumnos puedan hacer prácticas en empresas y hay un número significativo de estudiantes que están optando por ello cubriendo de esta forma las carencias antes mencionadas.

La búsqueda de la calidad es una de los objetivos del proceso de Bolonia. Aunque la posición de las universidades españolas en los rankings generales deja mucho que desear, la cosa cambia cuando acudimos a rankings específicos por ramas de actividad. Cabe mencionar que tres de las universidades españolas donde se imparte el título de Ingeniero de Montes figuran dentro de las ciento cincuenta mejores del mundo en la rama agrícola y forestal, y dos de ellas están entre las cien primeras. Las titulaciones forestales deberían aspirar a obtener la acreditación, tanto a escala nacional como internacional. Hay varias posibilidades, las norteamericanas ABET o SAF, la europea EUR-ACE (a través de Acredita +) o la nacional. Otra posibilidad para los titulados es obtener una certificación profesional, particularmente importante si se desea tener la capacidad de ejercer la profesión fuera de nuestro país.

Es necesario elevar el nivel de exigencia. Es muy frecuente que los profesores nos quejemos de que los alumnos no estudian lo suficiente y de que tienden al mínimo esfuerzo. Sin embargo, cuando uno charla con alumnos, a menudo se lleva la sorpresa de en muchos casos están decepcionados porque el nivel de las enseñanzas que reciben está por debajo de sus expectativas y agradecerían que se les exigiera un esfuerzo mayor.

La internacionalización de nuestras universidades pasa necesariamente por un aumento en el intercambio de estudiantes, profesores y personal de administración. Los planes de estudio deben facilitar la movilidad de los alumnos mediante un módulo de optatividad que les permita cursar en el exterior asignaturas que sean de su interés. La firma de convenios bilaterales de movilidad con universidades de todo el mundo es también muy importante.

Es necesario fomentar la relación de las universidades con empresas y organismos públicos del sector forestal, así como con fundaciones, ONGs y el resto de la sociedad. La universidad debe dar respuesta a los cambios en la profesión, pero sólo podrá hacerlo si el resto de los agentes sociales (empleadores, administración pública y asociaciones de todo tipo) mandan señales claras acerca de en qué sentido se deben producir dichas reformas.

El aprendizaje a lo largo de la vida es uno de los objetivos del proceso de Bolonia. La ciencia y la técnica forestal evolucionan y los profesionales deben mantenerse al día. En este aspecto la universidad desempeña un papel muy importante a través de cursos y programas de formación continua, pero también deben implicarse los organismos públicos, las empresas, los propietarios forestales y las asociaciones profesionales.

Hay una serie de competencias transversales que son de vital importancia, como la capacidad de comunicación eficaz en el puesto de trabajo, con los clientes y con la sociedad en general. En general, se debería prestar una mayor atención a las dimensiones humanas y las ciencias sociales en los programas universitarios forestales.

Como decía Gifford Pinchot en su obra "La formación de un forestal", escrita en 1914, el profesional del monte tiene que tener capacidad de observación, sentido común y un convencimiento de que su trabajo tiene tanto que ver con las relaciones humanas como con los árboles.

La educación en actitudes y valores es otro de los aspectos que no se deben pasar por alto. Capacidades como la disposición a escuchar, el comportamiento ético y la disponibilidad para mediar y resolver conflictos son cada vez más valorados por los empleadores. Algunas de estas capacidades se pueden adquirir probablemente en los estudios de posgrado, pero hay otras como el comportamiento ético que hay que adquirirlas a edades mucho más tempranas.

Además, el respeto a la normativa es de vital importancia. Las profesiones forestales son profesiones reguladas, el título académico es a la vez título profesional y, en consecuencia, las enseñanzas que dan acceso a la profesión deben cumplir unos requisitos que están definidos en las correspondientes órdenes ministeriales y que se deben tener en cuenta a la hora de reformar los actuales planes de estudio y a la hora de establecer los complementos de formación necesarios para acceder a dichos estudios.

En nuestro país se está actuando con frivolidad en este tema y, lo que es más grave, se está incumpliendo la normativa en relación con el acceso a los estudios de Máster en Ingeniería de Montes. Los requisitos se deben cumplir con carácter previo. El Colegio de Ingenieros de Montes debe velar por el cumplimiento de dicha normativa si las universidades no lo hacen.

REFERENCIAS

Colegio de Ingenieros de Montes. 2003. Resultados de la encuesta laboral y de calidad de la enseñanza de la Ingeniería de Montes. *Montes* 71:57-75.

European Commission/EACEA/ Eurydice, 2015. *The European Higher education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Lewark, S. and S. Steinert. 2008. "Occupation after studying forest sciences in Germany". In Schmidt, P., S. Lewark and N. Strange. *What do we know about our graduates? Graduates analysis for forest science and related curricula*. SILVA Network, 6: 29-39.

Pinchot, G., 1914. *The training of a Forester*. Philadelphia & London, J.B. Lippincott Co., 180 p.

Sharik, T.A., R.J. Lillieholm, W. Lindquist and W.W. Richardson. 2015. Undergraduate enrollment in natural resource programs in the United States: Trends, drivers, and implications for the future of natural resource professions. *Journal of Forestry* 113(6):538-551.