

El nacimiento de la Ingeniería Industrial. La Escuela de Vergara

El 28 de noviembre de 2000 se celebró en el salón del trono de la Diputación Foral de Gipuzkoa el acto de mi ingreso como Amigo de Número en la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. En el mismo acto se procedió al nombramiento de Amigo Colectivo de la citada Sociedad de nuestro Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Gipuzkoa en el 50 aniversario de su fundación.

El acto fue presidido por el Diputado General Román Sudupe y con él en la mesa se encontraban Mixel Unzueta, Presidente de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País y nuestro Decano Ángel del Hoyo.

Este escrito es un extracto de la Lección de Ingreso que leí en aquel acto. El texto completo se encuentra a disposición de los interesados.

El acta de nacimiento de nuestra profesión de Ingeniero Industrial es el Real Decreto de 4 de septiembre de 1850 del Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, cuyo ministro era Manuel de Seijas Lozano, por el que se estructura la enseñanza industrial.

En la presentación del decreto se dice:

“... De esta suerte... la juventud se dedicará a profesiones para las cuales hay que buscar en las naciones extranjeras personas que sepan ejercerlas...”

El Título I del decreto señala niveles y escuelas:

La Enseñanza Industrial será de tres clases: Elemental, de Ampliación y Superior.

La enseñanza elemental se dará en los Institutos de primera clase donde convenga y existan medios para sostenerla. La enseñanza de ampliación se dará por ahora en Barcelona, Sevilla y Vergara. La enseñanza superior se dará solo en Madrid.

Estas tres enseñanzas se organizarán de modo que los alumnos de la elemental puedan pasar a la de ampliación y los de ésta a la superior”.

Como vemos, el carácter cíclico de nuestra carrera está ya en la primera organización de estos estudios.

La enseñanza elemental, para quienes tenían al menos diez años cumplidos, era una especie de formación profesional en clases nocturnas que constaba de preparatorio y tres cursos, al término de los cuales los alumnos recibían un certificado de *“Aptitud para las profesiones industriales”*. Además, quienes no fueran a seguir los estudios de ampliación y quisieran preparar su acceso a la vida laboral podían ampliar, a lo largo de un cuarto curso también nocturno, sus conocimientos de Mecánica y Tecnología Industrial, Química y Dibujo, obteniendo, al aprobar este curso el título de *“Maestro en artes y oficios”*.

Ahí se encuentra el origen de la Oficialía y la Maestría de la Formación Profesional de tiempos no lejanos.

Las Escuelas de Ampliación admitían a los alumnos de catorce años con ciertos estudios previos y la enseñanza en ellas duraba tres cursos al término de los cuales se les otorgaba el título de *“Profesor Industrial”* y cabía la posibilidad de un cuarto curso para especializarse en mecánica o en química y hasta un quinto curso para aquellos que quisieran hacerlo en ambas ramas.

Quienes aprobaban este cuarto curso obtenían el título de *“Ingeniero, mecánico o químico, de segunda clase”* y a quienes habiendo cursado ambas ramas, aprobaban el quinto curso se les otorgaba el título de *“Ingeniero Industrial de segunda clase”*. Estos títulos eran, por tanto, los que podían obtenerse en la Escuela de Vergara.

La Enseñanza Superior, reservada al Real Instituto Industrial de Madrid, tenía una duración de dos años y dos especialidades, Mecánica y Química. Para acceder a estos estudios superiores los alumnos tenían que haber aprobado los tres cursos de la Enseñanza de Ampliación.

Al concluir satisfactoriamente los estudios de la Escuela Superior en una u otra rama, los alumnos recibían el título de *“Ingeniero, Mecánico o Químico, de primera clase”* y quienes lo habían hecho en ambas especialidades recibían el título de *“Ingeniero Industrial”*.

El Decreto al que me vengo refiriendo trata con todo detalle aspectos de la organización de las Escuelas Industriales, de los profesores y sus sueldos, métodos de enseñanza, medios materiales, etc.

En principio, los gastos de las cuatro grandes escuelas iban a cargo de los presupuestos generales del estado; no así los de las escuelas elementales que habrían de sufragarse mediante las aportaciones del Gobierno Central, la Diputación provincial y el Ayuntamiento correspondiente. Más tarde, el Gobierno solicitó esta financiación compartida para todas las Escuelas de Ingeniería y sería el final de casi todas ellas. Poco tiempo después, en mayo de 1855, el Ministro de Fomento, Francisco de Luxan, presenta un nuevo Real Decreto por el que se establece el Plan de Escuelas Industriales y su reglamento correspondiente.

Veamos los aspectos más interesantes de este documento.

Tres niveles de enseñanza, que se impartirán en las Escuelas Elementales, en las Profesionales y en la Escuela Central.

Las clases en las Escuelas Elementales en horario nocturno y de asistencia voluntaria *“... para que las clases trabajadoras adquieran con brevedad, sin la dificultad de complicadas teorías, los conocimientos precisos y usuales de las artes y los oficios...”* En las Escuelas Profesionales *“... se proporcionará la instrucción necesaria para construir máquinas, instrumentos y artefactos industriales y para dirigir acertadamente las fábricas, talleres y obras mecánicas...”*

A las cuatro existentes, Madrid, Barcelona, Sevilla y Vergara, se añade la de Valencia y el título que expiden al término de los tres cursos es ahora el de *“Aspirante a Ingeniero Industrial”* pues el de *“Ingeniero Industrial”* sigue reservado a la Escuela Central, situada en el Real Instituto Industrial de Madrid que continúa como centro y modelo de la enseñanza industrial y adquiere, además, el carácter de cuerpo consultivo del Gobierno. Es curioso uno de los artículos del Decreto: *“La Escuela Central enviará todos los años al extranjero a uno de sus profesores con el objeto de enterarse de los adelantos y variaciones de la industria, a fin de que estas escuelas se hallen siempre al corriente de los progresos de las Ciencias y Artes y de los métodos y medios de enseñanza”*

Se hace hincapié en la conveniencia de que los alumnos, durante sus vacaciones, hagan prácticas en fábricas y talleres y también se pone especial énfasis en facilitar la asistencia de oyentes a las clases para *“...difundir y popularizar los conocimientos industriales...”* insistiendo en que *“...las lecciones sean orales y a las horas de más fácil acceso...”*.

Además de las asignaturas científicas o técnicas, en las Escuelas Profesionales se estudiaba francés e inglés y en la Escuela Central, también alemán.

Por el interés general de fomentar la enseñanza industrial la matrícula era gratuita. Además, el Gobierno, las Diputaciones y los Ayuntamientos podrían asignar a los alumnos dignos de tal recompensa, pensiones o becas para estimular la asistencia a las Escuelas Industriales, así como premios a los alumnos sobresalientes.

En 1857, siendo Ministro de Fomento Claudio Moyano, se procede a una importante reorganización de la Enseñanza mediante la Ley de Instrucción Pública.

No puedo pasar por alto la reordenación de la Universidad en la geografía española, un aspecto que ha sido trascendental para nuestro País Vasco.

Dice el articulado:

"... habrá diez Universidades, una central y nueve de distrito."

"La Universidad central estará en Madrid; las de distrito en Barcelona, Granada, Oviedo, Salamanca, Santiago, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza."

"A efectos de enseñanza se divide el territorio español en tantos Distritos cuantas son las Universidades" y adscribe todas y cada una de las provincias a las cabeceras correspondientes. El distrito de Valladolid comprende, entre otras, las de Álava, Guipúzcoa y Vizcaya.

La Ley Moyano, como vemos, confirmó la carencia de Universidad en el País Vasco e hizo depender a Álava, Bizkaia y Gipuzkoa de una cabecera bien lejana, Valladolid. No se da un caso igual en la geografía peninsular. San Sebastián tenía el triste privilegio de ser la capital más alejada de una Universidad.

El Artículo 138 de la Ley Moyano confirma a Bergara como sede de una Escuela Superior de Ingeniería Industrial *"... Las Enseñanzas Superiores de Ingeniero Industrial se darán en el Real Instituto Industrial de Madrid y en las Escuelas Superiores de Barcelona, Gijón, Sevilla, Valencia y Vergara...."*

Aunque la Ley Moyano afirmaba que las Universidades y las Escuelas Superiores y Profesionales serían sostenidas por el Estado, al año siguiente al de su implantación se instó a las Diputaciones y Ayuntamientos de los municipios donde hubiera Escuelas Superiores de Ingeniería a que contribuyesen con sus aportaciones al sostenimiento de las mismas.

Las dificultades económicas por las que atravesaban en aquellos tiempos las Instituciones, reflejo de la situación del País, impidieron a los organismos provinciales y municipales asumir sus cuotas de participación en los costes, lógicamente elevados, de las Escuelas Superiores y se vieron abocados al cierre de las mismas.

La Diputación de Guipúzcoa respondió negativamente al requerimiento y por Decreto del 1 de octubre de 1860 dejó de existir la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Vergara.

No había salido aún de sus aulas un solo titulado Ingeniero Industrial.

Gijón cerró su Escuela también en 1860, Valencia en 1865 y Sevilla en 1866. Incluso a la Escuela Central, el Real Instituto Industrial de Madrid, le llega su final en 1867. Resistirá Barcelona, gracias a que las instituciones locales y provinciales suplieron con sus contribuciones la acción del gobierno central y así, la única que ininterrumpidamente hasta nuestros días ha ido ofreciendo sus enseñanzas y preparando Ingenieros Industriales ha sido la Escuela de Barcelona.

En 1856 había salido del Real Instituto Industrial de Madrid la primera promoción de Ingenieros Industriales. Once alumnos, cuatro de ellos de la especialidad Química y siete mecánicos.

El primer título de Ingeniero Industrial se expidió al gerundense Luis Barnoya y Matlló, quien desempeñó la Cátedra de Mecánica Industrial y Construcción de Máquinas en la Escuela Industrial de Vergara, además de importantes cargos en empresas de ferrocarriles. Sus nietos, los ingenieros José M^a, Pedro y Luis y el arquitecto Joaquín de Yrizar y Barnoya, pertenecen a una familia guipuzcoana muy reconocida.

Hasta aquí el resumen del contenido del Decreto que hemos calificado como de partida de nacimiento de nuestro título de Ingeniero Industrial y de los textos legislativos que seguidamente lo ampliaron y complementaron, pero nos queda algo que, con la perspectiva de más de 170 años, requiere, al menos, una reflexión. Se trata de preguntarnos, y responder, por qué junto a tres grandes Madrid, Barcelona y Sevilla, aparece una pequeña población guipuzcoana, Bergara.

No es arriesgado suponer que al realizar la distribución territorial Madrid, la capital central, habría de llevarse la Escuela Superior y que las tres Escuelas de Ampliación se situarían una en la capital del sur, Sevilla, otra en la del este, Barcelona y la tercera en el norte. Si para ubicar esta última se selecciona el pequeño municipio guipuzcoano de Bergara frente a otros con poblaciones muy superiores es, evidentemente, por su tradición, por su experiencia en la enseñanza científica e industrial.

Eso es ya otra historia de la que hablaremos en una próxima gertakizuna.

Sebastián Agirretxe Oraá
Ingeniero Industrial
Donostia, julio 2024