



## FRANCIA



Por VÍCTOR GÓMEZ FRÍAS, colegiado nº20.548

En 2003 acabé los estudios [UPM]; desde hace tiempo desempeño el cargo de *Adjoint à la Direction de l'Enseignement* [Adjunto a la Jefatura de Estudios] en la *École des Ponts Paris Tech*, siendo además responsable de la *Formation Alternée et Entreprise* [formación continua y empresa].

### 1. Mirando desde España

El ejercicio profesional está totalmente liberalizado. Cualquiera puede realizar actividades de ingeniería. E incluso denominarse ingeniero.

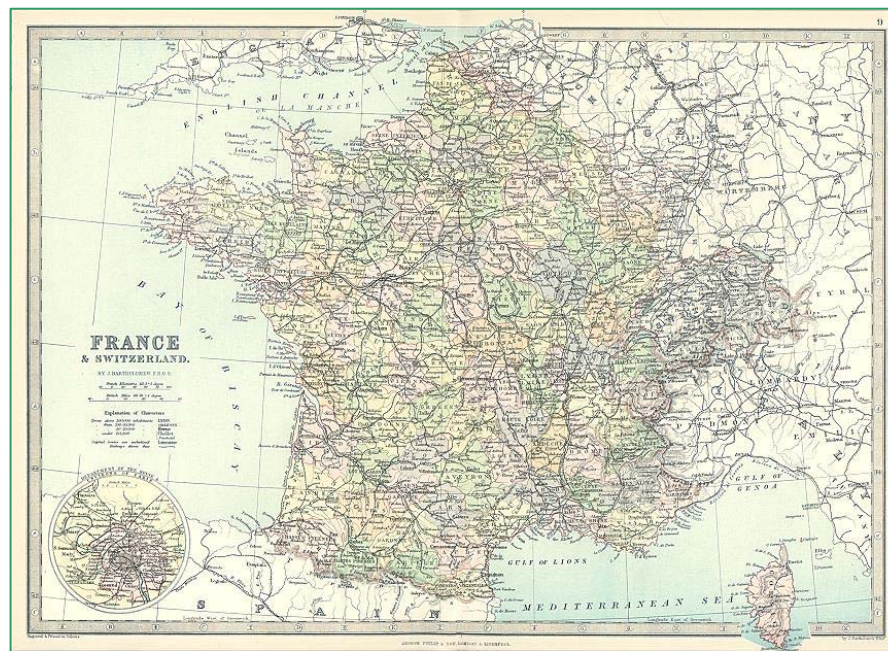
Sólo está regulado el título de *ingénieur diplômé* [ingeniero diplomado]. Este título se obtiene sólo en una Escuela habilitada por la *Commission des titres d'ingénieur* [Comisión de los títulos de ingeniero].

No existe un catálogo cerrado de títulos ni de competencias. De ahí que no tenga sentido plantearse la homologación de títulos (salvo para propósitos académicos) ni tampoco habilitaciones profesionales.

### 2. Regulación profesional

No existe como tal, pero sí cabe destacar tres condicionantes, o particularidades, del ejercicio de la ingeniería en Francia. En primer lugar, un

“El prestigio de las Grandes Escuelas se asienta en el *concours* [examen de selección]: sólo ingresan en ellas los mejores. Luego, *d'habitude* [habitualmente], el mercado de trabajo hace el resto: valora como mejores a los mejores”.





mercado de trabajo que distingue Escuelas; de hecho, el prestigio de las Grandes Escuelas se asienta en el *concours* [examen de selección]: sólo ingresan en ellas los mejores. Luego, *d'habitude* [habitualmente], el mercado de trabajo hace el resto: valora como mejores a los mejores. Por otra parte, los ingenieros de la Administración –sobre todo del Estado: Francia es un país muy centralizado– tienen un conocimiento de las técnicas muy avanzado, y no sólo, o ni siquiera, de los trámites administrativos. Por último, la relación Universidad-empresa es muy satisfactoria, tanto en la formación primera (estudiantes), como continua (profesionales), como en innovación (investigadores).

### 3. École des Ponts Paris Tech

En Francia, como en España, se ingresa en la Universidad a los 18 años. Existen dos vías alternativas:

- Universidad (humanidades, derecho, medicina...): *licence* [licenciatura] de 3 años y master de 1+1 años.
- Grandes Escuelas (Grande École d'Ingénieur, Grande École de Commerce...): *classes préparatoires* (2 años: sólo se puede repetir un año) y *concours* (examen de selección). Aprobado éste, y en función del puesto obtenido, los alumnos eligen casi sin excepción de acuerdo al prestigio mayor o menor de cada Escuela .

La École Polytechnique –creada en 1794 y a la que Napoleón se refería como *ma poule aux œufs d'or* [mi gallina de los huevos de oro]– constituye una particularidad: se puede estudiar 3 años en la X –así se conoce también en Francia a la célebre escuela politécnica– y luego un año y medio en alguna de las Écoles d'application: Ponts et Chaussées, Mines...

Otra particularidad: no existen ingenieros técnicos.

Por su parte, de la mítica École des Ponts Paris Tech [antigua École Nationale des Ponts et Chaussées] conviene destacar algunas cifras: cursan los estudios 1.800 alumnos; egresan cada año 280 ingenieros; están contratados 300 profesores a

tiempo completo; la nómina de conferenciantes asciende a 900; hay 11 laboratorios; en la actualidad investigan 200 doctorandos...

De la enseñanza en la Écoles des Ponts también cabe subrayar que: la formación matemática previa (léase, el nivel de abstracción) es altísima; la capacidad de modelización de la realidad, ídem; se priman mucho las prácticas profesionales y la participación en proyectos complejos, originales; se imbuye en el alumno *ab ovo* la necesidad de investigar, que es decir de innovar; y a pesar de ser la formación *généraliste*, la opciones de especialización no son pocas.



Los títulos académicos que la École expide son muchos: *diplôme*, master, master avanzado, doctorado, MBA... y también ofrece una muy amplia y muy especializada *formation d'ingénieur*, esto es, cursos y jornadas para el ingeniero que ejerce su profesión *tout court* [sin más].

Por último, la École des Ponts juega en primera división a nivel mundial: Paris Tech (Paris Institute of Technology, en que se reagrupan las 12 Grandes Écoles francesas), Idea League (están los más prestigiosos institutos técnicos europeos: Imperial College London, Delft University of Technology, ETH Zürich, and RWTH



Aachen University)... Además, existen numerosos *accords de doubles diplômes* (concretamente, 32) y *établissements d'enseignement partenaires*... [ver mapas]. El 25% de los estudiantes son extranjeros (de 30 países) que se incorporan en los dos últimos cursos: tres semestres de estudios y uno de prácticas final de carrera. El 75% de los estudiantes optan por intercalar, antes de acabar los estudios, un año de prácticas en empresas.



En azul, *accords de doubles diplômes*; en negro, *établissements d'enseignement partenaires*.

#### 4. Mirada hacia España

La rígida parcelación que hay en España en materia de competencias profesionales –de acuerdo al nivel de formación primero y a la especialidad cursada– acaso esté obsoleta por varias razones:

- La rapidísima evolución de las técnicas exige de los profesionales una actualización continua de conocimientos: no basta con decir “yo soy ingeniero de la promoción de 1978 y tengo el título desde entonces, y por tanto puedo firmar todos los proyectos que tengan relación con mis estudios (aunque no sean de mi especialidad)”.
- La ingeniería, *per se*, tiene un carácter multidisciplinar, nos guste o no. E importa mucho más el equipo que quien firma.
- Fuera de nuestras fronteras, y aun siendo ciertas las muy distintas particularidades, el sector de la ingeniería está por lo general más “liberalizado”.



A pesar de lo anterior, y a pesar de las posibles carencias o defectos de nuestra profesión en España, es absolutamente descabellado desmontar un sistema regulatorio –que funciona– sin proponer otro: se corre el riesgo de que los previstos beneficios futuros provoquen altísimos riesgos en el corto plazo.

Así pues, y en comparación con Francia, por ejemplo, vale enumerar algunas ideas sobre el ejercicio de la ingeniería en nuestro país:

- La práctica de la ingeniería debe estar menos condicionada por las leyes y mucho más por el mercado, pero siempre con un respaldo de los poderes públicos por dos razones: por la inercia del sistema y la propia imperfección del mercado (otras leyes, por ejemplo, sí amparan a la educación superior que a su vez condiciona qué ingenieros tiene un país), y porque es necesaria una legitimidad social, que aquí necesita de un respaldo específico de las Administraciones y órganos políticos.
- No debe preocupar tanto la competencia/concurrencia como la competencia “sustantiva”, que es de verdad la base de la competitividad.
- Como ocurre con el Engineering Council británico, por poner otro ejemplo, debe reconocerse no sólo la formación inicial, sino y sobre todo la experiencia y la formación continua.