

“Responsabilidad: 1. Deuda, obligación de reparar y satisfacer, por sí o por otra persona, a consecuencia de un delito, de una culpa o de otra causa legal. 2. Cargo u obligación moral que resulta para alguien del posible yerro en cosa o asunto determinado.

Atribución: 1. Cada una de las facultades o poderes que corresponden a cada parte de una organización pública o privada según las normas que las ordenen.”

— Real Academia Española

18

Responsabilidad y atribuciones en el ámbito del proyecto

Contenidos

18.1 Introducción	2
18.1.1 Objetivos	2
18.2 El ingeniero técnico industrial	2
18.2.1 Definición de ingeniero	2
18.2.2 Atribuciones profesionales	3
18.2.3 La profesión del ingeniero técnico industrial	4
18.2.4 La responsabilidad del ingeniero técnico	6
18.3 El ejercicio profesional del ingeniero en la Unión Europea	10
18.4 El ejercicio profesional del ingeniero en España	15
18.4.1 Los colegios profesionales de ingenieros e ingenieros técnicos industriales	15
18.4.2 Las asociaciones profesionales de ingeniería	21
18.5 Conclusión	22
18.5.1 Puntos tratados	22
18.5.2 Preguntas abiertas	22
18.5.3 Lecturas recomendadas	22
Bibliografía	24

18.1 Introducción

18.1.1 Objetivos

Tras esta lección, el alumno conocerá:

- Las competencias profesionales que como graduados en ingeniería delimitarán su campo de actuación.
- Los distintos tipos de empresas y puestos a los que, por su formación, podrá aspirar como candidato de perfil más idóneo
- La responsabilidad derivada del desempeño de sus funciones.
- Los trámites a seguir a fin de cumplir los requisitos necesarios para firmar proyectos.
- Las grandes diferencias existentes en la ordenación del ejercicio profesional de la ingeniería en el ámbito de la Unión Europea.
- La regulación del ejercicio profesional en España, introduciendo al alumno en el ámbito de los colegios oficiales de ingenieros, su naturaleza y las relaciones de estos con las administraciones públicas.
- Aspectos sobre la colegiación, el visado y los honorarios del ingeniero.
- Las funciones de las asociaciones profesionales de ingenieros industriales en España.

18.2 El ingeniero técnico industrial

18.2.1 Definición de ingeniero

La palabra «*Ingeniero*» deriva del latín «*Ingenium*» que significa: capacidad de discurrir e inventar. Desde la antigüedad, el término *ingeniero* se utilizó para designar a aquellas personas que aplicaban su inventiva y conocimientos en múltiples tareas como la construcción de fortificaciones —como los castillos, la Gran Muralla China, las ciudades amuralladas de Babilonia, etc.—, creación de artefactos para la guerra —catapultas, arietes, torres móviles con puentes levadizos, etc.—, la construcción de grandes obras públicas —las calzadas romanas, acueductos, puentes, etc.— o la creación de máquinas de todo tipo —molinos, grúas, arados, etc.— que facilitaban o potenciaban los resultados de todo tipo de trabajos.

Se puede decir que casi todo lo que nos rodea, desde un simple palillo hasta el ordenador que manejamos, ha sido creado gracias al ingenio, conocimientos y habilidades de determinadas personas que han hecho posible lo que previamente habían únicamente imaginado. Pocas veces cuando manejamos un ordenador, pasamos por encima de un puente, vemos la televisión o encendemos una luz, nos damos cuenta de la cantidad de esfuerzo e ingenio que ha sido necesario para que eso, tan habitual en nuestras vidas, pueda suceder.

En la actualidad el ingeniero adquiere sus conocimientos básicos en una carrera universitaria que se divide en ramas cada vez más especializadas, quizás debido a que cada rama de la ciencia se va extendiendo más y más.

Se podría definir al *ingeniero* actual como *aquél que aplica sus conocimientos científicos en el desarrollo y perfeccionamiento de los campos fundamentales del progreso tecnológico humano*. Debido al carácter eminentemente práctico de la ingeniería, la presencia de los ingenieros no se limita únicamente al entorno de la industria y la obra civil, sino que se extiende a las telecomunicaciones, aviación, navegación marítima, minería, etc.

Título	Profesión para la que habilita (con atribuciones reguladas)
Grado en Ingeniería Mecánica	Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Eléctrica	Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática	Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Química	Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería Textil	Ingeniero Técnico Industrial
Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	—
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto	—
Grado en Ingeniería en Organización Industrial	—
Grado en Ingeniería de la Energía	—

Cuadro 18.1: Ejemplos de titulaciones y su posible habilitación profesional.

18.2.2 Atribuciones profesionales del ingeniero técnico industrial

La legislación vigente conforma la profesión de *Ingeniero Técnico Industrial* como **profesión regulada** cuyo ejercicio requiere estar en posesión del correspondiente título oficial de Grado obtenido, de acuerdo con lo previsto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007[11]:

«Cuando se trate de títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas en España, el Gobierno establecerá las condiciones a las que deberán adecuarse los correspondientes planes de estudios, que además deberán ajustarse, en su caso, a la normativa europea aplicable. Estos planes de estudios deberán, en todo caso, diseñarse de forma que permitan obtener las competencias necesarias para ejercer esa profesión. A tales efectos la Universidad justificará la adecuación del plan de estudios a dichas condiciones.»

Así, únicamente aquellos títulos de grado que verifican los requisitos establecidos en la Orden CIN/351/2009 confieren las atribuciones profesionales de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (ver tabla 18.1).

La LEY 12/1986, de 1 de abril[8], regula las atribuciones profesionales de los ingenieros técnicos industriales. En concreto, el primer punto del artículo segundo establece lo siguiente:

«Corresponden a los Ingenieros técnicos, dentro de su respectiva especialidad, las siguientes atribuciones profesionales:

- *La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles en sus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características en la técnica propia de cada titulación.*
- *La dirección de las actividades objeto de los proyectos a los que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.*
- *La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.*
- *El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispuesto en la Ley Orgánica*

11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.

- *La dirección de toda clase de industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto de ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.»*

Por otro lado, el punto cuarto del mismo artículo expone:

«Además de lo dispuesto en los tres primeros apartados de este artículo, los Arquitectos e Ingenieros técnicos tendrán igualmente aquellos otros derechos y atribuciones profesionales reconocidos en el ordenamiento jurídico vigente, así como las que sus disposiciones reguladoras reconocía a los antiguos Peritos, Aparejadores, Facultativos y Ayudantes de Ingenieros.»

Es decir, el ingeniero técnico industrial está facultado para redactar, firmar y dirigir todo proyecto directamente relacionado con su especialidad técnica; mientras que fuera de su especialidad, y de acuerdo al artículo primero no derogado del REAL DECRETO-LEY 37/1977[7], sólo aquellos que no superen ciertos límites:

«Los Peritos industriales tendrán idénticas facultades que los Ingenieros industriales, incluso la de formular y firmar proyectos, limitadas a las industrias o instalaciones mecánicas, químicas o eléctricas cuya potencia no exceda de doscientos cincuenta H.P., la tensión de quince mil voltios y su plantilla de cien personas, incluidos administrativos, subalternos y directivos.

El límite de tensión será de sesenta y seis mil voltios cuando las instalaciones se refieran a líneas de distribución y subestaciones de energía eléctrica.»

En un proyecto global donde existen varias partes: instalación eléctrica, instalación de calefacción y agua caliente sanitaria, obra civil, automatización, etc.; puede ser necesaria, si se superan los límites marcados por el REAL DECRETO-LEY 37/1977, la firma de un ingeniero técnico industrial especializado en cada apartado del mismo o de un ingeniero industrial.

No obstante, para definir con mayor detalle y comprender mejor las atribuciones profesionales de cada titulación, es necesario estudiar una inmensa cantidad de sentencias del TRIBUNAL SUPREMO. Además, determinadas competencias no son exclusivas de un tipo de licenciatura o diplomatura, sino que son compartidas por varias especialidades; mientras que, por otro lado, determinados estudios de ingeniería carecen de atribuciones profesionales, tal es el caso de los ingenieros informáticos.

18.2.3 La profesión del ingeniero técnico industrial

Los conocimientos que tradicionalmente recibe el ingeniero técnico industrial durante la carrera y las atribuciones profesionales que le confieren las leyes, le permiten actuar en muy diversos campos. Las áreas de actuación pueden clasificarse por las características de la empresa en la que presta sus servicios o por las funciones que tiene conferidas.

La *clasificación por empresas* es la más habitual, y comprende las siguientes:

- Empresa industrial.
- Empresa pública o Administración.
- Empresa de servicios.

La *clasificación por funciones* puede hacerse tan amplia como se quiera, si bien las más importantes son:

- Dirección y gestión.
- Control.
- Comercial.
- Investigación y desarrollo.

- Técnica.
- Asesoramiento.

Cualesquiera que sean las funciones que desempeñe y las características de la empresa en la que preste sus servicios, el ingeniero técnico industrial debe actuar, siempre, con criterios técnicos propios, independientes y deontológicos¹.

El ingeniero técnico industrial en la industria.

El ingeniero técnico industrial puede desempeñar cargos de muy distinta responsabilidad en casi todos los departamentos de una empresa, sin embargo, existen algunos que son más afines a su perfil profesional. Los departamentos más importantes donde puede desarrollar su labor son:

- *Departamento de proyectos*, con dos áreas diferentes: «oficina técnica» e «investigación y desarrollo» (I+D).
- *Departamento de ingeniería de la producción*, englobando las funciones principales de dirección, planificación, programación y control de las operaciones de los procesos de producción. Este departamento depende a veces del departamento de producción, actuando entonces como equipo asesor o *staff* de su director. Las actividades que desarrollan los técnicos de ingeniería de la producción son, principalmente, las siguientes:
 - La transformación de la documentación elaborada por el departamento de proyectos en elementos y componentes para la fabricación.
 - El estudio de procesos y tiempos de fabricación para optimizar los recursos humanos y materiales.
 - La planificación y programación de las tareas.
 - El control de calidad.
 - El mantenimiento de las instalaciones.
 - La gestión de compras.
- *La dirección de producción*, que marca las pautas a seguir, define los objetivos y se responsabiliza del buen funcionamiento del departamento.
- *Departamento comercial o de ventas*. Las actividades que un ingeniero técnico industrial puede desarrollar en el campo comercial son las siguientes:
 - Técnico comercial, para la venta de bienes de equipo e instalaciones.
 - Técnico comercial, para la venta de productos industriales, fundamentalmente máquinas.
- *Dirección general*, ejerciendo el control y gestión de toda la empresa en el estamento ejecutivo de más alta responsabilidad.

¹El código deontológico del ingeniero refleja sustancialmente diferentes aspectos que éste debe considerar en el desarrollo de su carrera profesional. Como es lógico, inicialmente no puede exigirse el cumplimiento del mismo pero la importancia de llevarlo a cabo no plantea ninguna duda.

El Ingeniero Técnico Industrial en la Administración.

Las organizaciones públicas del Estado y de las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos pueden tener una estructura empresarial o una estructura administrativa. Las correspondientes al primer tipo —empresas públicas— guardan gran parecido a las empresas privadas, diferenciándose en que su capital social es mayoritariamente público. Las segundas conforman la «Administración»; son organismos e instituciones que gestionan los bienes públicos en beneficio y al servicio de los ciudadanos. Su objetivo no es la obtención de la rentabilidad económica, sino la optimización de los recursos.

Un ingeniero técnico industrial puede acceder a un puesto de la Administración mediante concurso de méritos, por oposición o directamente.

Los ingenieros técnicos industriales pueden desempeñar como titulados medios distintos puestos de la Administración, pero es en aquellos en los que sus conocimientos son necesarios donde su presencia es más eficaz.

El ingeniero técnico industrial en la empresa de servicios.

El sector servicios engloba al conjunto de empresas que, no produciendo bienes y objetos materiales, idea, diseña, promociona o vende tanto bienes materiales como inmateriales. Este sector comprende, pues, las empresas comercializadoras de productos, las gestoras, las de asesoramiento técnico, laboral y jurídico y las de desarrollo de proyectos.

El ejercicio libre.

Una Ingeniería desarrolla fundamentalmente actividades de asesoramiento, de diseño o proyecto, de gestión de adquisiciones y de dirección de proyectos[15]. La Ingeniería de menor entidad al respecto —por consideraciones de tamaño esencialmente, no de importancia— es la del ejercicio libre; donde el ingeniero técnico industrial realiza trabajos proyectuales para terceros. Para ejercer la profesión, además de los requisitos fiscales y legales precisos, es obligatorio estar colegiado en el correspondiente colegio oficial de ingenieros técnicos industriales.

18.2.4 La responsabilidad del ingeniero técnico

El ingeniero técnico, debido a la actividad que desempeña, tiene una serie de responsabilidades que le afectan tanto en el terreno profesional como en el personal. Fundamentalmente se pueden clasificar en:

- Responsabilidad fiscal.
- Responsabilidad civil.
- Responsabilidad penal.

Responsabilidad fiscal.

Para realizar la firma de proyectos en el ejercicio libre, no basta con tener la titulación de ingeniero técnico industrial o ingeniero industrial[14], sino que también hay que cumplir los siguientes trámites:

1. En caso de tratarse de un profesional que va a ejercer la profesión por cuenta propia, deberá darse de alta en:
 - (a) el Impuesto de Actividades Económicas (I.A.E.) –epígrafe 321;

- (b) el Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos (R.E.T.A.) o la Mutua-
lidad de Previsión Social de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales (MUPITI), como entidad
alternativa a la Seguridad Social [4].

Si el ingeniero está contratado en una empresa de ingeniería firmando proyectos, no necesitará realizar
estos trámites, ya que él cotizará a hacienda como trabajador de la misma y su seguridad social correrá
a cargo de la empresa en la que desempeña su labor.

2. Darse de alta como colegiado en un *colegio de peritos e ingenieros técnicos industriales* si se es ingeniero
técnico industrial.

Esto es obligatorio para todos aquellos ingenieros, excepto los de las administraciones públicas, cuyos
trabajos técnicos necesiten ser visados.

3. Suscribirse —generalmente se realiza en el colegio mismo— un seguro de responsabilidad civil.

Opcionalmente uno puede realizar un seguro por incapacidad temporal en una Mutua de Accidentes
de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

4. Pagar trimestralmente el I.V.A. correspondiente (21 % del bruto facturado) de los trabajos y proyectos
cobrados.

Trimestralmente se realiza el formulario 303 del Ministerio de Economía y Hacienda donde se ingresa
el I.V.A. cobrado durante el trimestre anterior. Al finalizar el año, hay que cumplimentar el formulario
390 donde se especifica el I.V.A. ingresado durante toda la anualidad.

5. Ingresar el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (I.R.P.F.).

Para ello se cumplimentará el formulario 130 del Ministerio de Economía y Hacienda cada trimestre y
una al finalizar el año fiscal. Las retenciones que se realizan a los profesionales son de un 21 % de la base
imponible (a partir de enero de 2014 será de un 19 %). Si al menos el 70 % de los ingresos de la actividad
económica son objeto de retención, no están obligados a realizar el pago fraccionado (trimestralmente
un 20 % del rendimiento neto de la actividad). Hay que destacar, que cuando el Ingeniero cobra un
trabajo o proyecto realizado a una empresa, ésta es la que realiza la retención, de forma que el ingeniero
tiene que descontarse estas retenciones más adelante cuando realice la declaración.

Es conveniente aclarar que el ingeniero, para poder ejercer como tal, debe estar habilitado por un colegio
profesional de cualquier comunidad autónoma. Este colegio certifica, mediante el visado, la identidad y
habilitación del ingeniero firmante en todos los trabajos técnicos que realice éste.

Forma de realizar la facturación. Supongamos que hemos hecho un proyecto a una empresa y le vamos
a entregar la factura correspondiente por un importe de 6000 euros. Una posible manera de formular dicha
factura sería, por ejemplo, la mostrada en el cuadro 18.1. En esta factura tenemos que descontar la retención
que tiene que declarar la empresa y añadirle el I.V.A. correspondiente, las dos a partir de la base imponible
—en el caso del ejemplo, 6000 euros—. Después, en la declaración del I.R.P.F. que tiene que realizarse cada
trimestre o anualmente, se indicarán los ingresos menos los gastos, de esa diferencia se obtiene el 21 % que
hay que ingresar en concepto de I.R.P.F y se descuentan las cantidades que ya han ingresado las empresas
de las que hemos cobrado por nuestras actividades como profesionales autónomos. Todos estos cálculos se
cumplimentan en los formularios 130.

La responsabilidad civil profesional.

La responsabilidad civil es la figura legal que permite indemnizar al tercero perjudicado, los daños que ha
sufrido como consecuencia de la conducta negligente de una persona física o jurídica. En definitiva, «el que

Factura Número:	Fecha:	
Cliente:		
Domicilio:		
N.I.F.:		
Ingeniero:		
Domicilio:		
N.I.F.:		
Descripción del trabajo:		
Honorarios redacción y dirección del proyecto:	6000.-	Euros
Otros honorarios	0.-	Euros
Subtotal:	6000.-	Euros
IVA (21 %)	1260.-	Euros
Retención a cuenta I.R.P.F. (21 %)	-1260.-	Euros
Total	6000.-	Euros
En Logroño, a 13 de octubre de 2013		
Fdo: _____		

Figura 18.1: *Ejemplo de factura*

Modalidades de aseguramiento	Importe prima total anual (€)
Libre ejerciente	459.25
Empresario	459.25
Libre ejerciente singular ⁴	287.03
Libre ejerciente prevencionista ⁵	459.25
Asalariado	322.43
Funcionario	153.09
Inactivo con póliza anterior	Gratuito
Inactivo sin póliza anterior	50 % Mod. Activo

Cuadro 18.2: Ejemplo de la contratación de una póliza de seguro de responsabilidad civil con un límite por asegurado/año de 2.500.000€ (excepción: límite de recién licenciados —con menos de 24 meses desde su titulación— de 400.000€ por asegurado/año).

la hace la paga», el que causa un daño a otro lo tiene que reparar².

En nuestro Código Civil se distinguen dos tipos de responsabilidad civil:

- Contractual

«Quedan sujetos a la indemnización de los daños y perjuicios causados los que en el cumplimiento de sus obligaciones incurrieren en dolo, negligencia o morosidad, y los que de cualquier modo contravinieren al tenor de aquéllas» (artículo 1101).

Se trata, pues, de perjuicios causados por incumplimiento de obligaciones previstas en un contrato.

- Extracontractual

«El que por acción u omisión causa daño a otro, interviniendo culpa o negligencia, está obligado a reparar el daño causado» (artículo 1902).

En este caso son perjuicios causados por cualquier actividad, en base a la obligación genérica de no dañar a otro³.

La responsabilidad civil profesional se encuadra dentro de la responsabilidad civil extracontractual, es decir, se trata de daños a terceros ajenos a la actividad o de obligaciones genéricas hacia el cliente que no se recogen en ningún contrato.

En el campo civil, la responsabilidad del profesional es de tipo económico, por los daños directos o consecuencias que puedan producirse a su cliente a causa de errores que acarreen superiores costes de construcción, den lugar a siniestros o causen daños a terceros. Esta responsabilidad civil puede limitarse voluntariamente entre las partes, cliente y proyectista, y además cubrirse con una póliza de seguros.

Para que exista responsabilidad civil ha de haberse producido un daño y existir una relación de causalidad entre la acción u omisión y el daño producido (figura 18.2). A continuación se muestran algunos ejemplos de negligencia por acción (hacer algo inadecuadamente) u omisión (no hacer algo a lo que se está obligado):

- No observar todas las medidas o disposiciones necesarias.
- No ejecutar el proyecto adecuadamente.
- Prescindir de medidas de seguridad.
- No adoptar medidas diferentes tendentes a evitar o reducir el daño.

²Reparar es dejar lo dañado exactamente igual que estaba antes de producirse el daño.

³Quizás la más importante de las reglas que gobiernan la convivencia humana

⁴I.T.I. que únicamente realicen peritaciones, tasaciones, valoraciones, certificaciones de ITV y dictámenes.

⁵I.T.I. que ejerzan funciones como Servicio de Prevención ajeno.

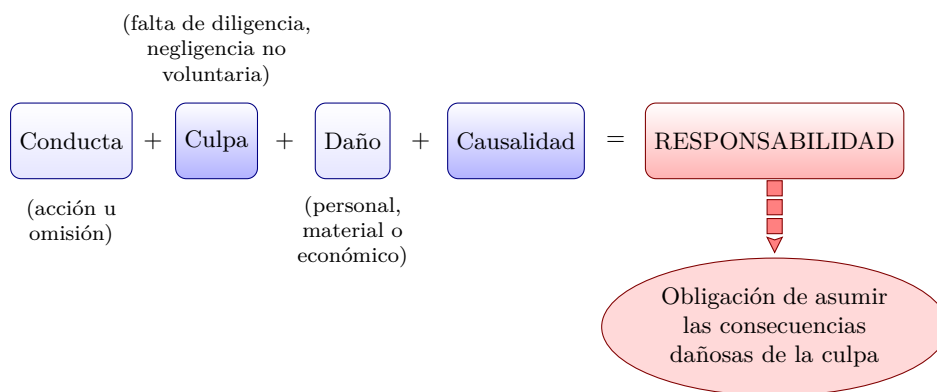


Figura 18.2: Responsabilidad civil extracontractual.

- Calcular o medir erróneamente.
- No realizar estudios geológicos previos.
- ...

Es importante señalar la necesidad de demostrar que el daño causado no es culpa del profesional, ya que en la Jurisprudencia del Tribunal Supremo existe una «*inversión de la carga de la prueba*», es decir, presunción de culpa.

Si bien la reparación a satisfacer deberá fijarse en último término por un juez, es conveniente que cada cual haga examen de conciencia y pondere meditadamente el tipo de trabajo que realiza y en las condiciones en que lo hace para poder valorar su nivel de riesgo y la conveniencia o necesidad de tenerlo cubierto.

Existen pólizas de seguros que cubren los diferentes riesgos que pueden dar lugar a reclamaciones por responsabilidad civil, que son prácticamente todas las facetas de la actividad humana: caza, automóviles, caída de objetos, etc. Todo ingeniero industrial que redacta, firma o dirige proyectos, debe suscribir un seguro de responsabilidad civil que le cubra en este aspecto.

La responsabilidad penal.

La responsabilidad penal es más delicada. Se incurre en ella cuando por acción u omisión se producen posibles daños a causa de negligencia, culpa o imprudencia y es de aplicación el código penal con sanciones tanto económicas como de privación de libertad, sin que puedan cubrirse estos riesgos con pólizas de seguros (ver figura 18.3).

Todas estas implicaciones, eminentemente personales, chocan abruptamente con la realidad actual de la existencia de empresas de ingeniería en las que se encuadran muchos de los profesionales que trabajan en el campo de los proyectos. Éstas, como sociedades anónimas, están sometidas a una normativa general, mientras que sus empleados, técnicos superiores, han de seguir soportando unas responsabilidades personales totalmente en contradicción con el concepto jurídico de las sociedades anónimas.

18.3 El ejercicio profesional del ingeniero en la Unión Europea

En cada ESTADO MIEMBRO existen **profesiones reguladas**, es decir, profesiones cuyo acceso y ejercicio está reservado, por disposiciones emanadas de una autoridad pública, a las personas que poseen determinadas cualificaciones profesionales, de tal forma que es ilícito ejercer la profesión sin poseer la formación requerida. El nivel y el contenido de las cualificaciones exigidas para ejercer la profesión de que se trate se suelen

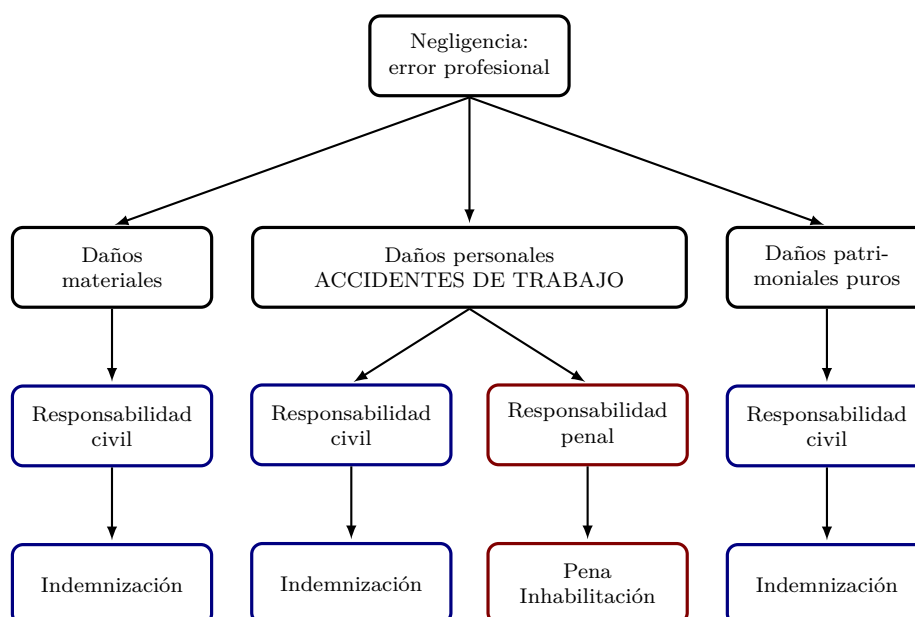


Figura 18.3: La responsabilidad derivada del error profesional

establecer con referencia al sistema nacional de enseñanza.[13]

En 1985, ante lo largo y complejo del proceso de armonización profesión por profesión, la Comisión europea presentó una propuesta de Directiva, aprobada finalmente en 1988, relativa a un *sistema general de reconocimiento de títulos que sancionan una formación superior de una duración mínima de tres años* (Directiva 89/48/CEE⁶). Esta primera directiva «sistema general» fue completada por la Directiva 92/51/CEE⁷, la cual cubre los títulos y certificados que sancionan una formación de duración inferior a la de los títulos cubiertos por aquella primera directiva.

Este «sistema general» se aplica a todas las profesiones reguladas no cubiertas por una directiva específica, es decir, engloba un variado abanico de profesiones como, por ejemplo, *ingenieros*, docentes, fisioterapeutas, ópticos, psicólogos, etc. Como regla general, un ESTADO MIEMBRO no puede denegar el acceso a una profesión regulada en su territorio a los ciudadanos comunitarios que estén plenamente cualificados para ejercer dicha profesión en otro ESTADO MIEMBRO, y ello, independientemente de las diferencias entre las formaciones exigidas en uno y otro ESTADO (principio de confianza mutua). Si estas diferencias son «sustanciales», las autoridades del ESTADO MIEMBRO de acogida pueden supeditar el reconocimiento a la superación de un examen de aptitud o a la realización de un periodo de prácticas, a elección del solicitante.[13]

El reconocimiento profesional obtenido en virtud de estas directivas constituye una **autorización para ejercer una profesión concreta: la misma que el interesado está habilitado a ejercer en el país que ha expedido el título**. No significa que el título sea considerado equivalente a un título nacional o que haya sido reconocido a otros efectos. No se trata de un sistema de equivalencia entre formaciones o entre títulos, sino de la *concesión de una autorización de ejercicio*, sobre la base de una habilitación profesional obtenida en otro país. La profesión debe estar regulada en el país de acogida, pero no necesariamente en el país de procedencia. El «sistema general» prevé que cuando la profesión en cuestión no esté regulada en su país de origen, el solicitante deberá poseer una formación correspondiente a esa profesión y dos años de experiencia profesional durante los diez anteriores.

La Directiva 2005/36/CE, que deroga las directivas mencionadas, mantiene los sistemas de reconocimiento de cualificaciones profesionales que éstas establecían de forma prácticamente idéntica. Entre otras novedades, la nueva directiva recoge en su articulado la **exigencia de poseer los conocimientos lingüísticos**

⁶Derogada por la directiva 2005/36/CE.

⁷También derogada por la directiva 2005/36/CE

necesarios para el ejercicio de la profesión.

La profesión de ingeniero no está regulada en muchos países, lo que significa que la posesión de un título de ingeniero no es una condición legalmente exigida para el ejercicio de la profesión. En algunos casos se regula sólo a través de la protección del título, es decir, el ejercicio de la actividad no queda reservado a los poseedores de un título, pero el título de ingeniero está protegido por ley. En otros casos, la profesión en su conjunto no está regulada, pero sí lo están algunas modalidades de ejercicio (por ejemplo, el ejercicio en el sector público) o sólo algunas actividades.

Así pues, entre los países no reguladores «puros», por llamarlos así, y los países que regulan la profesión en su conjunto y que reservan su ejercicio a los poseedores de un título, siendo por tanto ilícito el ejercicio por quienes no posean el título exigido, se encuentran otras diversas combinaciones[13]:

- Países que no regulan la profesión: Bélgica, Finlandia, Países Bajos, Suecia y Reino Unido (aun cuando éste último protege por ley el título profesional de «Chartered Engineer», pero no el título de ingeniero en general).
- Países que regulan sólo algunas actividades o algunas modalidades de ejercicio: Austria, Bulgaria, República Checa, Dinamarca, Estonia, Francia, Hungría, Luxemburgo, Lituania, Letonia, Rumanía, Eslovenia, Eslovaquia.
- Países que regulan sólo algunas actividades o algunas modalidades de ejercicio y que además protegen el uso del título por ley: Alemania, Irlanda, Malta y Polonia.
- Países que regulan la profesión en su conjunto: Chipre, Grecia, Italia y Portugal.

A diferencia de lo que ocurre en España, en la mayor parte de los países no existe una asociación dedicada a todo el ámbito industrial, sino que suele haber varias, más especializadas en las diferentes ramas de la ingeniería de este ámbito: ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería de control, ingeniería energética, etc.[1]

A continuación se especifican más detalles referentes al desarrollo de la profesión en algunos países europeos.

Alemania

En Alemania, la profesión de ingeniero está regulada, pero no en el sentido de reserva de actividad en general a los titulados, sino en el de título protegido por ley. El título de ingeniero, «ingenieur», está protegido por ley. Sólo las personas que han cursado con éxito los estudios de ingeniería pueden legalmente hacerse llamar «ingenieur».

Por regla general, el ejercicio de la profesión es libre, con la excepción de los ingenieros-consultores que deben, para poder ejercer, inscribirse en una Cámara profesional. Existe una cámara por cada Land. Para ser admitido en una cámara es requisito indispensable poseer un título de ingeniero (*Hochschule*⁸ o *Fachhochschule*⁹), una experiencia profesional de cinco años así como el aval de otro colegiado.[13]

Francia

De forma general, se puede decir que Francia no regula la profesión de ingeniero; según los datos enviados por las autoridades francesas a la COMISIÓN EUROPEA, se trata de una profesión no regulada. Sin embargo, algunas modalidades de ejercicio sí estarían reguladas (principalmente, en lo que respecta a determinados empleos en el sector público).[13]

⁸Escuela Superior Técnica

⁹Escuela Técnica

Al no estar regulada, el acceso a puestos de ingeniero es, en principio, totalmente libre. La profesión de ingeniero, en general, no está organizada en Francia, en el sentido de que no es objeto de control o reglamentación administrativa. Sólo el título de «ingeniero diplomado» (*ingénieur diplômé*) es reconocido y protegido por la ley (y no la simple apelación de ingeniero).

La organización profesional a la que pueden acogerse los ingenieros es «*Le Conseil National des Ingénieurs et des Scientifiques de France*» (CNISF), organización a la que pertenecen diferentes asociaciones miembro, normalmente correspondientes a asociaciones de antiguos alumnos de las escuelas de ingeniería del país. Estas asociaciones, que no realizan tareas de visado ni de control de la profesión, se agrupan en el CNISF en diferentes ramas (filieres) por campos de especialidad. Las ramas más cercanas al ingeniero industrial español son las denominadas[1]:

- Formaciones generalistas
- Rama de electricidad, electrónica y telecomunicaciones
- Rama mecánica, metalúrgica y de producción
- Rama textil

Portugal

En Portugal el ejercicio profesional de la ingeniería viene regulado por la «*Ordem dos Engenheiros*», una asociación pública de profesionales, formada por licenciados en ingeniería que ejercen la profesión de ingeniero, con el fin de, por delegación de poderes del Estado, regular y disciplinar el ejercicio de su profesión. La *Ordem dos Engenheiros* es independiente del estado y goza de autonomía administrativa, financiera, científica, disciplinar y reglamentaria.

Los titulares de una *Licenciatura em Engenharia* portuguesa u otro título reconocido por la *Ordem dos Engenheiros*, pueden inscribirse en la *Ordem dos Engenheiros* y utilizar el título de *Engenheiro* en una especialidad determinada. El uso del título y el ejercicio de la profesión están reservados a los miembros de la *Ordem dos Engenheiros*.

La «*Ordem*» se organiza en una serie de colegios profesionales en los que se agrupan los ingenieros de las diferentes especialidades. Los equivalentes a la ingeniería industrial española serían[1]:

- Ingeniería mecánica
- Ingeniería eléctrica
- Ingeniería metalúrgica

Italia

La profesión de ingeniero está regulada en Italia, existiendo dos profesiones reguladas: *Ingegnere* e *Ingegnere junior*.

Para poder ejercer la profesión de ingeniero es requisito indispensable la *habilitación profesional*, que se obtiene con la superación del *examen de Estado* y con la inscripción en el colegio profesional (*albo professionale*).[13]

El examen de Estado consta de tres pruebas: una prueba oral, una prueba práctica (presentación de un proyecto) y una prueba escrita de conocimientos teóricos.

Para la inscripción en el *albo* es necesario estar en posesión del título académico (*laurea* o *laurea specialistica*) y haber superado el examen de Estado. La inscripción en el *albo* determina la obtención del título profesional de ingeniero (*ingegnere*) o ingeniero junior (*ingegnere junior*).

La diferencia básica entre el ingeniero y el ingeniero junior reside en las diferentes atribuciones profesionales según vienen descritas por disposiciones legales. A los primeros les quedarían reservadas las actividades

de «innovación», mientras que la actividad profesional de los ingenieros junior consistiría sustancialmente en la utilización de procedimientos «estandarizados», entendiendo por tales procedimientos un procedimiento conforme a un conjunto de reglas (técnicas, metodológicas, prácticas o jurídicas) aplicables normalmente en situaciones análogas a las que se enfrenta el profesional. La diferencia entre ingeniero e ingeniero junior refleja también la diferente titulación exigida para acceder a cada una de estas dos profesiones. Los ingenieros poseen la *laurea specialistica*, mientras que los ingenieros junior poseen una *laurea trienal*.^[13]

El *albo* de la ingeniería se compone de dos secciones, A y B, a las que se accede con el título de *laurea specialistica* y *laurea*, respectivamente^[13]:

- Sección A:
 - Ingeniero civil y ambiental
 - Ingeniero industrial
 - Ingeniero de la información
- Sección B:
 - Ingeniero civil y ambiental *junior*
 - Ingeniero industrial *junior*
 - Ingeniero de la información *junior*

A su vez, cada una de las ramas contenidas en las secciones anteriores, agrupa a distintos tipos de ingenieros:

- Ingeniería civil y ambiental:
 - Ingeniería de la construcción
 - Ingeniería civil
 - Ingeniería del ambiente y del territorio
- Ingeniería industrial:
 - Ingeniería aeroespacial y astronáutica
 - Ingeniería biomédica
 - Ingeniería química
 - Ingeniería de la automoción
 - Ingeniería eléctrica
 - Ingeniería energética y nuclear
 - Ingeniería de gestión
 - Ingeniería mecánica
 - Ingeniería naval
 - Ingeniería de los materiales
- Ingeniería de la información:
 - Ingeniería informática
 - Ingeniería biomédica
 - Ingeniería de las telecomunicaciones
 - Ingeniería electrónica

Reino Unido

La profesión de ingeniero no está regulada en el Reino Unido, sólo está protegido el título de ingeniero «*chartered*».[13]

La obtención del título de «*Chartered Engineer*» permite la inscripción en el registro nacional del *Engineering Council* (E.C.). Para ello, los interesados deben acreditar una formación en ingeniería a nivel de máster (*MEng*) de al menos cuatro años en un programa acreditado por el E.C. Además, han de acreditar un «I.D.P.» (*Initial Profession Development*), es decir un periodo de experiencia profesional inicial en el campo de especialidad, así como un examen de los conocimientos prácticos en la especialidad en cuestión. Los aspirantes deben ser propuestos por una institución asociada al E.C., que se convierten en los filtros prácticos para el acceso al registro como ingenieros. En el campo de la ingeniería industrial las instituciones asociadas son[1]:

- Institución de ingenieros mecánicos
- Institución de ingenieros eléctricos
- Institución de ingenieros de diseño

Irlanda

En Irlanda la «*Institución de ingenieros de Irlanda*» (IEI) es el órgano que regula la profesión de forma indirecta a través de la acreditación de los programas de ingeniería y de la admisión de sus miembros en el registro profesional de ingenieros. El I.E.I. es uno de los miembros firmantes del Acuerdo de Washington (1989) mediante el cual se establece la equivalencia de los títulos profesionales de ingeniería entre los países firmantes —Irlanda, Reino Unido, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Hong Kong, Sudáfrica, Canadá y Australia—. Al igual que en el Reino Unido la profesión no está regulada por ley. El I.E.I. está estructurado en sectores, de los cuales los más próximos a la ingeniería industrial son[1]:

- División de ingeniería eléctrica y electrónica
- División de ingeniería mecánica y de fabricación
- Sociedad irlandesa de mantenimiento

18.4 El ejercicio profesional del ingeniero en España

18.4.1 Los colegios profesionales de ingenieros e ingenieros técnicos industriales

El ámbito y naturaleza de los colegios profesionales de ingenieros industriales.

Los *colegios oficiales de ingenieros industriales e ingenieros técnicos industriales* integran a todos los ingenieros industriales e ingenieros técnicos industriales respectivamente, cuyo título oficial es reconocido por el estado y a aquellos ingenieros con título superior homologado o reconocido oficialmente a efectos profesionales por el estado español al de ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial respectivo.

Todo ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial con título homologado o reconocido por el estado español, tiene la obligación de colegiarse para poder desarrollar la profesión de ingeniero industrial dentro del territorio español. Se exceptúan los ingenieros industriales o ingenieros técnicos industriales que estén sometidos a régimen funcional y que efectúen sus actividades en el seno de las administraciones públicas.

Definición de colegio profesional.

Los colegios profesionales son corporaciones de derecho público con personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. Son a su vez democráticos tanto en su estructura interna como funcionamiento.

El ámbito de cada colegio oficial se centra en la comunidad o comunidades autónomas a las que pertenece y se regirá fundamentalmente por los REALES DECRETOS de 3 de abril de 1949, de 13 de mayo de 1959 y de 14 de mayo de 1964, por el DECRETO 1932/1969 de 24 de agosto, por el artículo 36 de la CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, por la ley de colegios profesionales (LEY 2/1974 de 13 de febrero [6]) y sucesivas, por la legislación relativa a colegios profesionales en su respectiva comunidad autónoma, por los estatutos generales (por ejemplo, el RD 104/2003 de 24 de enero [3], o el RD 1332/2000 de 7 julio [9]) y sus propios estatutos particulares.

Fines y funciones de los colegios.

A continuación se expone, como referencia y ejemplo, el artículo 6 de los «estatutos generales de los colegios oficiales de peritos e ingenieros técnicos industriales y de su consejo general» aprobados en el REAL DECRETO 104/2003, de 24 de enero, y que trata de los fines y funciones de los Colegios:

Los colegios tendrán los fines propios de estos órganos corporativos profesionales y como finalidad última la tutela del correcto ejercicio de la profesión como garantía de los derechos de los ciudadanos.

En particular:

1. Velarán para que se remueva cualquier obstáculo jurídico o de otra índole que impida el ejercicio por los peritos e ingenieros técnicos industriales de las atribuciones integradas en su actividad profesional que legalmente tienen reconocidas.
2. Igualmente velarán por que se reconozca el carácter privativo de la actuación profesional de los peritos e ingenieros técnicos industriales en las atribuciones que legalmente tienen reconocidas, promoviendo, en su caso, las actuaciones administrativas o judiciales que en su ámbito territorial correspondan, contra el intrusismo profesional.

Los Colegios en su ámbito territorial tendrán las siguientes funciones:

1. Ordenar, en el ámbito de su competencia y de acuerdo con lo previsto en las leyes, la actividad profesional de los colegiados.
2. Ejercer la potestad disciplinaria en el orden profesional y colegial sobre los colegiados.
3. Asesorar a las administraciones públicas y colaborar con ellas en la realización de estudios e informes, elaboración de estadísticas y otras actividades relacionadas con la ingeniería técnica industrial que puedan serles solicitadas o acuerden formular por propia iniciativa.
4. Facilitar a los tribunales, conforme a las leyes, la relación de colegiados que pudieran ser requeridos para intervenir como peritos en los asuntos judiciales, o designarlos directamente, según proceda.
5. Ejercer cuantas funciones le sean encomendadas o delegadas por las administraciones públicas.
6. Ostentar en su ámbito competencial la representación y defensa de los derechos e intereses de la profesión ante toda clase de instituciones, tribunales, administraciones públicas, entidades sociales y particulares.

7. Perseguir ante las administraciones públicas o ante los tribunales de justicia todos los casos de intrusismo en que se pretenda ejercer la profesión de ingeniería técnica industrial por persona no colegiada.
8. Recoger y encauzar las aspiraciones de la profesión, elevando a los organismos oficiales competentes cuantas sugerencias guarden relación con el perfeccionamiento y con las normas que rijan la prestación de servicios propios de la ingeniería técnica industrial.
9. Participar en la formulación del perfil profesional del perito e ingeniero técnico industrial.
10. Realizar el visado de proyectos, informes, dictámenes, valoraciones, peritaciones y demás trabajos que lleven a cabo los colegiados.
11. Encargarse del cobro de las remuneraciones y honorarios devengados en el ejercicio libre de la profesión en los términos previstos en el artículo 21¹⁰.
12. Informar y dictaminar en los procedimientos administrativos o judiciales en que se discutan cuestiones relacionadas con los honorarios profesionales de los colegiados.
13. Intervenir, en vía de conciliación o arbitraje, en las cuestiones que por motivos profesionales se susciten entre los colegiados o entre éstos y sus clientes.
14. Fomentar y promocionar los servicios de la Mutualidad de Previsión Social de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales.
15. Cualquier otra función que redunde en beneficio de los intereses de los colegiados o de la ingeniería técnica industrial.

Generalmente la mayoría de los colegios oficiales de ingenieros industriales e ingenieros técnicos industriales tienen continuamente en funcionamiento diferentes actividades y recursos como por ejemplo:

- Bolsas de trabajo donde se encauzan las ofertas de empleo que se gestionan en el colegio.
Se suelen asignar por turnos los trabajos técnicos —proyectos, informes técnicos, valoraciones, etc.— que entidades externas piden al colegio para los colegiados que están trabajando como autónomos.
- Defensa y asesoría jurídica, laboral y fiscal.
- Orientación profesional y asesoría técnica.
- Cursos de formación.
- Bibliotecas con información técnica y administrativa necesaria en el ejercicio de la profesión.
- Desarrollo de publicaciones.
- Convenios de cooperación con otras entidades públicas y privadas, como universidades, administración, empresas, etc.
- Convenios con mutuas o creación de mutuas.

Dando cobertura a los colegiados y sus familiares de contingencias tales como: fallecimiento, jubilación, viudedad, orfandad, incapacidad permanente total y parcial por enfermedad, incapacidad permanente total y parcial por accidente, muerte por accidente, muerte por accidente de circulación, asistencia médico-hospitalaria, etc.

- Convenios de mutuas para obtener seguros de responsabilidad civil.

Muchas veces, los colegiados tienen ventajas económicas en la suscripción de la póliza con el colegio.

¹⁰ **Art. 21.** El cobro de los honorarios profesionales de los colegiados devengados en el ejercicio libre de la profesión se hará cuando el colegiado lo solicite libre y expresamente, a través del colegio a quien corresponda el visado de los trabajos que motivan su abono, siempre que el colegio tenga establecido dicho servicio, y en las condiciones que se determinen en sus estatutos.

- Asesoría
 1. Laboral, administrativa y fiscal.
 2. De defensa de la profesión y sus atribuciones.
 3. En valoraciones, tarifas y honorarios.
 4. Técnica.
- Formación
 1. Programación de cursos de postgrado.
 2. Celebración de conferencias.
 3. Demostraciones y presentaciones técnicas.
- Consulta
 1. Biblioteca
 2. Suscripciones a publicaciones oficiales o técnicas.
 3. Legislación y normativa.
 4. Posibilidad de uso de equipos informáticos y aparatos de medida.
- Previsión
 1. Jubilación, fallecimiento e invalidez de carácter obligatorio, gestionada a través de la Asociación Mutua de ingenieros Civiles.
 2. Gestión de seguros de responsabilidad civil individual, negociados de manera colectiva.
- Visados y certificados
 1. Certificaciones y legalizaciones de firmas.
 2. Visados. Gestión voluntaria del cobro de honorarios.
 3. Elevación de informes a la Administración de Justicia.
- Bolsa de trabajo
 1. Creación de Becas.
 2. Información actualizada de ofertas y demandas.
- Acción cultural
 1. Organización de actos sociales.
 2. Convocatoria de premios.
 3. Programación de conferencias.

Cuadro 18.3: *Ejemplo de servicios que puede prestar un colegio oficial de ingenieros técnicos industriales*

- Convenios y contratación de seguros para dar cobertura a la defensa de la responsabilidad penal en la actuación profesional del colegiado.
- Actos sociales y culturales.
- Otros.

El Visado.

Aunque en el artículo 18 del RD 104/2003 se desarrolla el concepto de visado, debe tenerse en cuenta el artículo 13 de la LEY 2/1974, de 13 de febrero, añadido por el artículo 5.13 de la LEY 25/2009, de 22 de diciembre[10]:

1. Los Colegios de profesiones técnicas visarán los trabajos profesionales en su ámbito de competencia únicamente cuando se solicite por petición expresa de los clientes, incluidas las Administraciones Públicas cuando actúen como tales, o cuando así lo establezca el Gobierno mediante Real Decreto, previa consulta a los colegiados afectados, de acuerdo con los siguientes criterios:

- (a) Que sea necesario por existir una relación de causalidad directa entre el trabajo profesional y la afectación a la integridad física y seguridad de las personas.
- (b) Que se acredite que el visado es el medio de control más proporcionado.

En ningún caso, los Colegios, por sí mismos o a través de sus previsiones estatutarias, podrán imponer la obligación de visar los trabajos profesionales.

2. El objeto del visado es comprobar, al menos:

- (a) La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo, utilizando para ello los registros de colegiados previstos en el artículo 10.2.
- (b) La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate.

En todo caso, el visado expresará claramente cuál es su objeto, detallando qué extremos son sometidos a control e informará sobre la responsabilidad que, de acuerdo con lo previsto en el apartado siguiente, asume el Colegio. En ningún caso comprenderá los honorarios ni las demás condiciones contractuales, cuya determinación queda sujeta al libre acuerdo entre las partes, ni tampoco comprenderá el control técnico de los elementos facultativos del trabajo profesional.

3. En caso de daños derivados de un trabajo profesional que haya visado el Colegio, en el que resulte responsable el autor del mismo, el Colegio responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto por el Colegio al visar el trabajo profesional, y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en ese trabajo concreto.

4. Cuando el visado colegial sea preceptivo, su coste será razonable, no abusivo ni discriminatorio. Los Colegios harán públicos los precios de los visados de los trabajos, que podrán tramitarse por vía telemática.

Es decir, la regla general es que el visado es de carácter voluntario y sólo será obligatorio en los supuestos indicados en el artículo 2 del REAL DECRETO 1000/2010, de 5 de agosto, sobre *visado* colegial obligatorio¹¹[12]:

a) *Proyecto de ejecución de edificación*. A estos efectos se entenderá por edificación lo previsto en el artículo 2.1 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación. La obligación de visado alcanza a aquellas obras que requieran proyecto de acuerdo con el artículo 2.2 de dicha ley.

b) *Certificado de final de obra de edificación*, que incluirá la documentación prevista en el anexo II.3.3 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. A estos efectos, se entenderá por edificación lo previsto en el artículo 2.1 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación. La obligación de visado alcanza a aquellas obras que requieran proyecto de acuerdo con el artículo 2.2 de dicha ley.

¹¹Ha entrado en vigor el 1 de octubre de 2010.

c) *Proyecto de ejecución de edificación y certificado final de obra* que, en su caso, deban ser aportados en los procedimientos administrativos de legalización de obras de edificación, de acuerdo con la normativa urbanística aplicable.

d) *Proyecto de demolición* de edificaciones que no requiera el uso de explosivos, de acuerdo con lo previsto en la normativa urbanística aplicable.

e) *Proyecto de voladuras especiales* previsto en el artículo 151 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, aprobado por Real Decreto 863/1985, de 2 de abril.

f) *Proyectos técnicos de establecimiento, traslado y modificación sustancial de una fábrica de explosivos*, previstos, respectivamente, en los artículos 33, 34 y 35 del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

g) *Proyectos técnicos de instalación y modificación sustancial de depósitos comerciales y de consumo de materias explosivas*, previstos, respectivamente, en los artículos 155 y 156 del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

h) *Proyectos de establecimiento de talleres de cartuchería y pirotécnica y de depósitos no integrados en ellos*, previstos en los artículos 25, 29, 69, 70 y 71 del Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería, aprobado por Real Decreto 563/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.

i) *Proyectos de aprovechamientos de recursos mineros* de las secciones C) y D), previstos en los artículos 85 y 89 del Reglamento General para el Régimen de la Minería, aprobado por Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto.

El colegio debe:

1. Custodiar los documentos.

El ingeniero debe, generalmente entregar varias copias al colegio y al cliente.

2. Realizar el sellado de los mismos.

3. Encargarse del visado intercolegial cuando el trabajo se realice fuera de la competencia del colegio del ingeniero.

4. En el caso de trabajos que se realicen en colaboración con otros titulados, el colegio solamente visará el trabajo efectuado por su colegiado.

Derechos de cobro del visado. Cada colegio sea de ingenieros industriales o ingenieros técnicos industriales tiene su propia tarifa que depende generalmente: del tipo de trabajo realizado, del coste de la obra o de los honorarios del ingeniero. En algunos colegios se estipula un 10 % de los honorarios de los ingenieros, en otros se fijan unos mínimos y se tabula según el coste del proyecto, etc. Usualmente los colegios oficiales, a la hora de valorar el coste del proyecto, se basan en las tarifas de honorarios mínimos a percibir por los ingenieros industriales según están establecidas en el DECRETO 1998/1961 de 19 de octubre [2] con coeficientes de ponderación que se van aumentando a medida que va transcurriendo el tiempo.

Otros colegios, por ejemplo, dividen los trabajos técnicos en dos partes: trabajos con presupuesto — proyectos, direcciones de obra, etc.— donde se estipula un tanto por ciento del presupuesto total con un mínimo establecido y en los que no tienen presupuesto se les asignan unos derechos de visado fijos.

Los honorarios de los ingenieros industriales.

En el DECRETO 1998/1961 y la ORDEN de 9 de diciembre, relativa a la aplicación del Decreto anterior[?], se aprobaron las tarifas de honorarios mínimos a percibir por los ingenieros. En estos documentos se especificaban con detalle todos los tipos de trabajos que el ingeniero podía realizar (en esa época) y la forma de valorarlos (a efecto de cobro de honorarios).

Con la aprobación de la LEY 7/1997, de 14 de abril, sobre medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales[5], «se elimina la potestad de los colegios profesionales para fijar honorarios mínimos, si bien podrán establecer baremos de honorarios orientativos».

Sin embargo, el artículo 14 de la LEY 2/1974, de 13 de febrero, añadido por el artículo 5.14 de la LEY 25/2009, de 22 de diciembre, establece que «los colegios profesionales y sus organizaciones colegiales no podrán establecer baremos orientativos ni cualquier otra orientación, recomendación, directriz, norma o regla sobre honorarios profesionales, salvo lo establecido en la Disposición adicional cuarta¹²».

Por tanto, la libre competencia permite que los honorarios y las demás relaciones contractuales entre el cliente y el ingeniero se dejen al libre acuerdo de los mismos.

18.4.2 Las asociaciones profesionales de ingeniería

Las asociaciones profesionales de ingenieros industriales existen en España como agrupaciones de expertos en algunos de los múltiples campos que cubre el desempeño de la profesión. Cabe destacar que la diferencia fundamental entre los colegios oficiales de ingenieros industriales y las asociaciones profesionales de ingenieros españolas es que los primeros se relacionan con la administración general del estado y las administraciones autonómicas y tienen atribuciones que la ley les confiere para regular y defender la actividad profesional del ingeniero industrial en todo el territorio español mientras que las segundas no tienen ninguna de estas atribuciones. Los objetivos de estas asociaciones son numerosos, por ejemplo pretenden:

- Ser un medio para una comunicación y cooperación intensa entre sus miembros.
- Crear comités de expertos para generación de documentación específica: normativas, documentos técnicos, etc.
- Relacionarse con entidades públicas y privadas.
- Desarrollo de certificaciones.
- Posibilitar la puesta al día de expertos en los distintos campos que abarcan.
- Constituir una vía para el mejor desempeño de la práctica profesional en ese campo.
- Detectar y definir necesidades que afecten al quehacer del día a día de esa actividad.
- Puesta en marcha de grupos de trabajo sobre temas específicos.
- Desarrollo de acciones de sensibilización y/o mesas redondas, sobre temas de actualidad que propicien la presencia de la asociación en la opinión pública.
- Esfuerzo de difusión dirigido a la captación de socios.
- Incorporación a asociaciones internacionales en su ámbito.
- Creación de una infraestructura administrativa que soporte las actividades de comunicación entre los asociados.
- Lanzamiento de revistas que traten temas del sector.
- Organización de congresos.
- Cursos de reciclaje y seminarios.
- Mesas redondas ante temas de actualidad.

¹²Básicamente para la tasación de costas

- Proyectos de investigación y desarrollo que impulsen el esfuerzo de superación de cada asociado.
- Etc.

Por ejemplo, la «*Asociación Española de Ingeniería de Proyectos*» (AEIPRO) abarca a los profesionales en su más amplia acepción que ejerzan su actividad en cualquier lugar del territorio nacional o fuera de este, interesados en el desarrollo de la ingeniería de proyectos.

18.5 Conclusión

18.5.1 Puntos tratados

En este capítulo se ha pretendido dar una visión general de los campos de actuación profesional del ingeniero técnico, sus atribuciones y responsabilidades, así como de los fines, funciones y deberes que tienen los colegios oficiales de ingenieros técnicos industriales en España. Fundamentalmente se ha analizado el concepto de visado y los trámites administrativos necesarios que debe realizar el colegiado para visar sus trabajos técnicos en su respectivo colegio profesional.

También se ha profundizado en varios aspectos relativos a las asociaciones profesionales como son: el objeto de las mismas, la situación actual en España y en otros países, la regulación de la profesión, las asociaciones de ingenieros en España y en otros países, etc.

18.5.2 Preguntas abiertas

Reflexione acerca de los contenidos del código civil y penal respecto a los siguientes aspectos:

1. Responsabilidad penal derivada de hechos imprudentes. Teoría general de la imprudencia. Concretos tipos imprudentes (artículos 152, 267, 344 y 358 del código penal). Breve exposición de los delitos de riesgo (artículos 342, 343, 348 y 349 del código penal)
2. Responsabilidad penal derivada de infracción de las normas de seguridad y salud en el trabajo (artículos 316 y 317 del código penal)

18.5.3 Lecturas recomendadas

Se recomienda especialmente la lectura de las referencias bibliográficas [7] y [8] lo que le proporcionará una visión más completa acerca de las atribuciones profesionales de los ingenieros técnicos industriales, así como la referencia [14], donde encontrará una información más completa sobre las implicaciones legales de los ingenieros en la dirección de proyectos. Así mismo, se recomienda la lectura de [6], [3] y [9] sobre los colegios profesionales y sus estatutos generales. Por último, en las referencias [13, 1], el alumno podrá profundizar en la regulación de la profesión en la Unión Europea.

Referencias

- [1] COLEGIO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE GUIPÚZCOA. Ejercicio profesional en ingeniería industrial. Tech. rep., Colegio de Ingenieros Industriales de Guipúzcoa, 2007.
- [2] ESPAÑA. *Decreto 1998/1961, de 19 de octubre. Tarifas de honorarios de ingenieros en trabajos particulares*. Boletín Oficial del Estado, 25 de octubre de 1961, núm. 255, p. 15255.
- [3] ESPAÑA. *Real Decreto 104/2003, de 24 de enero. Aprobación de los estatutos generales de los colegios oficiales de peritos e ingenieros técnicos industriales y de su consejo general*. Boletín Oficial del Estado, de 1 de febrero de 2003, núm. 28, pp. 4318–4331.
- [4] ESPAÑA. *Resolución de 24 de julio de 2007, de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social, por la que se establecen criterios de delimitación para la actuación de determinadas mutualidades de previsión social como entidades alternativas a la obligación de alta en el Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos*. Boletín Oficial del Estado, de 13 de agosto de 2007, núm. 193, pp. 34575–34576.
- [5] ESPAÑA. *Ley 7/1997, de 14 de abril, de medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales*. Boletín Oficial del Estado, de 15 de abril de 1997, núm. 90, pp. 11773–11775.
- [6] ESPAÑA. *Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre colegios profesionales*. Boletín Oficial del Estado, de 15 de febrero de 1974, núm. 20, pp. 2046–2049.
- [7] ESPAÑA. *Real Decreto-Ley 37/1977, de 13 de junio, sobre atribuciones de los peritos industriales*. Boletín Oficial del Estado, de 17 de junio de 1977, núm. 144, pp. 13657–13667.
- [8] ESPAÑA. *Ley 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los arquitectos e ingenieros técnicos*. Boletín Oficial del Estado, de 2 de abril de 1986, núm. 79, pp. 11573–11574.
- [9] ESPAÑA. *Real Decreto 1332/2000, de 7 de julio. Aprobación de los estatutos generales de los colegios oficiales de Ingenieros industriales y su consejo general*. Boletín Oficial del Estado, de 22 de julio de 2000, núm. 175, pp. 26212–26221.
- [10] ESPAÑA. *Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio*. Boletín Oficial del Estado, de 23 de diciembre de 2009, núm. 308, pp. 108507–108578.
- [11] ESPAÑA. *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. Boletín Oficial del Estado, de 30 de octubre de 2007, núm. 260, pp. 44037–44048.
- [12] ESPAÑA. *Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio*. Boletín Oficial del Estado, de 6 de agosto de 2010, núm. 190, pp. 68555–68559.

-
- [13] GÓMEZ-LEAL PÉREZ, M. La regulación de la profesión de ingeniero en cinco estados miembros de la Unión Europea (Alemania, Francia, Finlandia, Italia y Reino Unido). Tech. rep., Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, 2007.
- [14] MORALES PALOMINO, C. *Implicaciones legales de la dirección de proyectos*. Boletín I.D.P., Madrid, 1980.
- [15] PEREÑA BRAND, J. *Dirección y gestión de proyectos*. Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, 1991.