
NORMAS QUE RIGEN EL EJERCICIO DE LA INGENIERIA, LA ARQUITECTURA Y PROFESIONES AFINES

MARCO ALBERTO JARAMILLO GUZMAN

- Ingeniero Civil- Universidad de Medellín
- Profesor Universidad de Medellín
- Gerente Ingestructuras Ltda.

INTRODUCCION

Existe en el campo legal una definida normatización para el ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura. Si bien podría decirse que no está completa, si abarca los aspectos fundamentales. Pero resulta que el desconocimiento o la ignorancia en este campo, por parte de los afectados, los lleva a especular cuando más, en asuntos ya claramente definidos en la extensa y complicada legislación colombiana.

Los ingenieros desafortunadamente conocen de la existencia de su legislación profesional en los juzgados y tribunales cuando ya es un poco tarde. "Dura es la ley pero es la ley" reza un proverbio jurídico, al cual puede añadirse que la ignorancia de la ley no excusa de la falta.

Los reglamentos para el diseño y construcción de obras tienen orígenes muy antiguos, del primero que se tuvo noticia fue del renombrado "Código de Hammurabi", Sexto Rey de la Dinastía Semita de Babilonia, 2000 años antes de Cristo. Placa en piedra hallada en 1901 que se conserva en el Museo de Louvre.

El código compuesto por 282 artículos contiene un conjunto de sentencias, cuya originalidad procede de la formulación simple y clara de unos principios jurídicos. Constituye un monumento clásico de la civilización babilónica y establece una escala de penas en función de la estructura social y según el daño ocasionado a la sociedad. El médico es responsable ante el enfermo y el arquitecto o constructor ante el propietario.

El citado código establecía normas estrictas de comportamiento como puede inferirse por sus preceptos con respecto a la construcción de edificios:

"Si un constructor hace para un hombre una casa y la termina se le dará en pago 72 días de sueldo por cada 53 yardas (43 metros cuadrados).

Si un constructor hace una casa para un hombre y no realiza bien su trabajo, y si esa casa que construyó se cae, causando la muerte al amo de la casa, el constructor debe ser condenado a muerte. Si causa la muerte del hijo del amo de la casa, se condenará a muerte el hijo del constructor.

Si causa la muerte del esclavo del amo de la casa le dará esclavo por esclavo al amo de la casa. Si destruye una propiedad, le repondrá lo que haya

destruido; y, si por no haberla hecho bien se cae la casa que construyó, deberá construir de su propio peculio la casa que se ha caído.

Si un constructor que ha hecho una casa a un hombre no hace su trabajo perfecto, y la pared se padea, el constructor debe poner la pared en buenas condiciones con su propia plata".

DEFINICIONES

Para comprender mejor el alcance de las normas que se presentan a continuación describimos brevemente y a manera de definición las palabras siguientes:

Leyes

Son actos de carácter general expedidos por el Congreso de la República. Son la filosofía de la norma.

Decretos-Leyes

El Congreso mediante leyes puede autorizar y dar facultades precisas y *pro tempore* al Ejecutivo para reglamentar ciertas materias que son de su competencia. Estos decretos tienen fuerza de ley y se llaman Decretos - Leyes. Reglamentan una actividad.

Hay Decretos Reglamentarios y Ejecutivos; El Decreto Reglamentario tiene el poder de reglamentar una ley y está autorizado únicamente al Señor Presidente, derivado de la facultad reglamentaria de una Ley de la República.

El Decreto-Ley Ejecutivo es el que expide el Presidente en ejercicio de sus propias funciones.

Hay una legislación excepcional que es la del estado de sitio, dentro de esta legislación hay dos tipos de decretos que tienen también fuerza de ley e incluso pueden suspenderla, más no derogarla, los permitidos en los artículos 121 y 122 de la Constitución Nacional, sobre el estado de sitio o de orden público y la emergencia económica respectivamente.

Resoluciones

Son decisiones de carácter particular que reglamentan la actividad de un individuo o de un grupo de personas en particular, contrario a las leyes que son de carácter general y afectan a todos.

Ley 64 de 1978

"Por la cual se reglamenta el ejercicio de la Ingeniería, la Arquitectura y profesiones auxiliares".

Derogó (anuló el Decreto Ley 1782 de 1954)

Es la Ley Marco para el ejercicio de la Ingeniería Civil y la Arquitectura en Colombia.

Es aplicable principalmente a la Ingeniería Civil y la Arquitectura, puesto que para las demás profesiones auxiliares existen leyes específicas.

En ella se definen los campos en los cuales pueden ejercer los ingenieros y arquitectos así: estudio, planeación, asesoría, dirección, superintendencia (gerencia), interventoría, ejecución y desarrollo de obras o actividades en concordancia con la "Clasificación Internacional de Ocupaciones" de la OIT adoptada por el Mintrabajo mediante Resolución No. 1186 de 1970.

1. La citada ley exige la matrícula para el ejercicio profesional de acuerdo con la reglamentación que se expida. (Decreto 2500/87).
2. Faculta a los Consejos Profesionales de Ingenieros y Arquitectos para expedir la matrícula.
3. Señala los casos en que es obligatorio contratar con profesionales ingenieros o arquitectos.
4. Consagra a las Sociedades Colombianas de Arquitectos y de Ingenieros como cuerpos consultivos del gobierno, pero sus conceptos no tienen carácter obligatorio a menos que el gobierno así lo establezca mediante Decreto.
5. En los trabajos relacionados con estas profesiones la participación de profesionales extranjeros no podrá ser superior al 20%.
6. Afirma que ejercen ilegalmente la profesión las personas que sin haber llenado los requisitos previstos en la ley hacen trabajos u ofrecen sus servicios mediante propaganda, avisos, instalación de oficinas y anuncios profesionales.
7. Las compañías que ofrecen servicios de construcción, interventoría, asesoría, etc. deberán tener como mínimo un profesional a su servicio.
8. Autoriza expresamente a los ingenieros y arquitectos para el peritaje técnico de las obras (avaluadores).
9. En los cargos oficiales inherentes al ejercicio profesional es necesario presentar la matrícula profesional para efectos de la posesión. El no cumplimiento de este requisito conlleva sanciones legales extensivas al empleador.
10. Indica los requisitos para expedición de la matrícula a los ingenieros o arquitectos que obtienen su título en universidades extranjeras.
11. Señala la composición del Consejo Nacional de Ingeniería y Arquitectura:

Ministro de Obras Públicas, Presidente
Ministro de Educación, Vicepresidente
Rector de la Universidad Nacional,
Un representante de las universidades privadas,
El Presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros,
El Presidente de la Sociedad Colombiana de Arquitectos.
12. Señala la composición de los Consejos Seccionales de Ingeniería y Arquitectura.
 - El gobernador del Departamento o el Secretario de Educación,
 - El Secretario de Obras Públicas,
 - El Presidente de la Asociación Regional de Ingeniería,
 - El Presidente de la Asociación Regional de Arquitectura,
 - Un representante de las Universidades Oficiales.
13. Señala las funciones del Consejo Nacional y de los Consejos Seccionales.
14. Señala el tipo de sanciones a los arquitectos e ingenieros por faltas contra la ética y el ejercicio profesional.
15. Indica el monto de la sanción pecuniaria para los particulares que violen la citada ley.

Sanciones

A los ingenieros o arquitectos por faltas a la ética o el ejercicio profesional o por encubrimiento de quienes ejerzan ilegalmente la profesión:

- Suspensión de la matrícula profesional hasta por cinco (5) años.
- Suspensión definitiva de la matrícula para los reincidentes.

A los particulares que violen la ley:

- Multa de \$5.000 a \$100.000 sin perjuicio de las demás sanciones penales y policivas. (Ver Decreto 2500 de 1987).

A los empleados oficiales que en el ejercicio de sus funciones violen la ley:

- Suspensión en el cargo por primera vez.
- Destitución en caso de reincidencia.

Decreto Reglamentario 2500 de 1987

"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 64 de 1978"

1. Derogó los Decretos 923 y 2348 de 1979 y 1548 de 1983.
2. Define la matrícula profesional y señala su trámite.
3. Reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional y de los Consejos Seccionales de Ingeniería y Arquitectura.
4. Señala ante quien se denuncian el ejercicio ilegal de estas profesiones.
5. Señala la multa de 1 a 20 salarios mínimos mensuales a los particulares que violen la ley.
6. Indica los trámites para los profesionales que ejerzan temporalmente en el país. Por períodos máximo de un año.
7. Exige que la dirección de obras debe estar bajo la responsabilidad de ingenieros o arquitectos matriculados.
8. Indica el trámite y los términos para los procedimientos disciplinarios ante los Consejos Seccional y Nacional respectivamente.

Ley 19 de 1982

"Por la cual se definen nuevos principios de contratos administrativos y se dan facultades extraordinarias al Presidente de la República

para reformar el régimen de contratación administrativa previsto en el Decreto 150 de 1976"

Define entre otros asuntos:

- a. Contratos administrativos son:
 - Los de obras públicas
 - Los de prestación de servicios
 - De suministros
 - De adquisición de bienes inmuebles
- b. Autoriza para que los departamentos y municipios elaboren sus propios manuales de contratación.
- c. Concedió facultades extraordinarias para el Presidente por un año para reglamentar el decreto en mención en cuanto a: régimen jurídico, definición y reglamentación de contratos, garantías, sanciones, cuantías, etc.

Decreto Ley 222 de 1983

"Por el cual se expiden normas sobre contratos de la Nación y sus entidades descentralizadas y se dictan otras disposiciones"

En términos generales este importante Decreto legisla sobre:

1. Inhabilidades para contratar.
2. Tipos de contratos, alcance y definición:
 - Concesión de servicios públicos
 - Obras públicas: Administración delegada
 - Precio global
 - Precio unitario
 - Reembolso de gastos
 - Concesión de obras públicas
3. Normas para poder contratar.
4. Definición, valor, duración y características de contratos de:
 - Consultoría
 - Empréstitos
 - Seguros
 - Donación
 - Entre entidades públicas
 - Concesión de espacios de televisión, etc.
5. Normas para protección de la industria y trabajos nacionales.

6. Define los contratos por concurso de méritos.
7. Sobre contratos adicionales y causales de suspensión, caducidad y nulidad.
8. Da protección a la ingeniería nacional.
9. Define los contratos de consultoría y las calidades del interventor.
10. En fin, legisla sobre todas las relaciones de los contratistas con el estado.

- Es preciso pensar en el artículo No. 11: Propender por la protección de los recursos naturales y ecológicos, para lo cual:

- a. No emprenderá obras que menguen o destruyan recursos naturales sin autorización de la autoridad competente, como tala de árboles, desviación de corrientes y destrucción de zonas verdes.
- b. No ejecutará obras que no tengan sistemas técnicos para controlar la contaminación de las aguas y el aire.

- Se extiende innecesariamente en interpretaciones y alcances de cada artículo con frases inconclusas y afirmaciones contradictorias.

- Está reducido a una simple resolución del Ministerio de Obras.

Resolución 5923 de 1981. Ministerio de Obras Públicas

“Código de Ética Profesional”

Por disposición expresamente señalada en la ley 64 de 1978 se ordenó la elaboración de un Código que señale los deberes de los profesionales en arquitectura e ingeniería, en su esencia consiste:

1. Ejercer la profesión con decoro, dignidad e integridad.
2. Obrar bajo la consideración de que el ejercicio profesional constituye no solo una actividad técnica sino también una función social.
3. Actuar siempre lealmente con los clientes y patronos.
4. Abstenerse de recibir gratificaciones.
5. No usar métodos de competencia desleal.
6. No tratar de suplantar un colega.
7. Abstenerse de emitir juicios contra un colega.
8. No propiciar concursos en los cuales el valor de los honorarios sea un factor para la adjudicación.
9. Ofrecer únicamente los servicios que estén plenamente respaldados por títulos académicos o experiencia profesional.
10. Tener el debido respeto por sus colegas.

Decreto 3154 de 1980

“Por medio del cual el gobierno nacional aprobó las tarifas profesionales de Arquitectura”

Este Decreto no solo señala las pautas para la determinación de estas tarifas sino que sirve como estatuto de contratación

1. Clasifica las construcciones según su grado de complejidad en categorías desde A hasta H, así:
 - A. Construcciones simples (bodegas)
 - B. Construcciones sencillas (escuelas)
 - C. C. Complejas (vivienda)
 - D. C. muy complejas (edificios públicos)
 - E. Reparación de viviendas
 - F. Construcciones en serie
 - G. Edificios mixtos
 - H. Restauraciones
2. Define y señala los honorarios para anteproyecto, proyecto y supervisión arquitectónica.
3. Define y señala honorarios para:
 - Preparación presupuesto
 - Programación y control
 - Asesoría previa
 - Interventoría
 - Control de costos
 - Construcción
 - Trabajos varios

Discusión

- El código a continuación de cada artículo tiene unas consideraciones muy discutibles que limita el carácter universal que debiera tener.

Decreto 609 de 1976

"Mediante el cual se fijan las tarifas profesionales para ingeniería".

1. Por tres sistemas.
 - Fijación de una suma por día o por hora.
 - Suma fija periódica
 - Costos directos más sueldos afectados por un multiplicador
2. Describe los costos directos definición y clase.
3. Tarifas de avalúos.
4. Divide las estructuras en dos categorías:

CATEGORIA "A" Edificios de oficinas, apartamentos, hospitales y colegios.
CATEGORIA "B" Edificios de coliseos, estadios, iglesias, puentes, etc.

Para edificios

- A-1 Edificios de 1 a 4 pisos
- A-2 Edificios de 5 a 8 pisos
- A-3 Edificios de 9 a 15 pisos

Decreto Reglamentario No. 1.241 de 1988

- Reglamenta el Decreto 609/76.
- Reajusta periódicamente (por lo general cada año) el costo básico del metro cuadrado de construcción de estructuras para efecto de poder fijar los honorarios para el cálculo.

Decreto 1400 de 1984

"Por el cual se adopta el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes"

Expedido por el Presidente en ejercicio de las facultades extraordinarias que le confirió el Congreso de la República en la Ley 11 de 1983 a raíz del sismo de Popayán ocurrido en el mes de marzo del mismo año.

- Es el primer Código de Construcciones que se ha hecho en el país.

Contempla entre sus exigencias las siguientes:

1. Divide el territorio colombiano en tres zonas de riesgo sísmico (bajo, intermedio y alto).

2. Contiene los requisitos para el cálculo de estructuras en concreto reforzado, en mampostería estructural y en estructuras metálicas.
3. Divide y clasifica las cargas de uso o vivas de acuerdo con la destinación de la edificación.
4. Sin que se demerite su alcance, copia en buena parte las Normas Americanas del Código ACI para las estructuras de concreto reforzado, el cual se venía aplicando en Colombia en ausencia de una norma técnica propia.
5. Destina un título especial a las residencias de uno y dos pisos.

Las exigencias contenidas en este título garantizan la estabilidad de la vivienda popular y para clase media. Despertó reacción entre los inversionistas y algunos gremios de la construcción porque antes no se tenían exigencias de carácter estructural para obras que como las residencias, son las más vulnerables a los sismos.
6. En una sola palabra el Decreto 1400 llenó un vacío en la documentación técnica de carácter legal en beneficio principalmente de los usuarios de vivienda en Colombia.

Decreto 2731 de 1980

"Tarifas de Exploración, trazado y localización de carreteras"

Las tarifas en este campo se establecieron partiendo de una calificación por puntaje de acuerdo con el tipo de terreno. Involucra variables como: altura, pendiente, clima, vegetación, costo de vida en la zona, distancia a los sitios de abastecimiento, etc. para establecer el grado de dificultad del trazado y por supuesto fijar su costo por kilómetro de conformidad con el puntaje.

Decreto 1904 de 1979

"Tarifas para diseño de acueductos y alcantarillados"

Aplicables a estudios normales para caudales menores de 400 litros por segundo. Para estudios más complejos deben aplicarse los sistemas de cobro descritos en el Decreto 609/76.

La calificación se establece mediante puntaje de acuerdo con las características del proyecto, es decir: altura, visibilidad, tipo de terreno, facilidad de transporte, vegetación, etc. en general las mismas

condiciones propias en el trazado de carreteras. Cada punto tiene asignado un valor específico, para efecto de definir el valor del trabajo por kilómetro.

Decreto 3201 de 1981

"Fija las tarifas básicas en los estudios de suelos y cimentaciones"

De acuerdo con la profundidad de las perforaciones y el tipo de suelo, la potencia del equipo empleado y el diámetro de los apiques, el Decreto fija valores por metro lineal perforado, el cual lógicamente va incrementándose con la profundidad. Prevee costos adicionales relacionados con el transporte del equipo, los viáticos y prestaciones sociales del personal y las demás variables y circunstancias propias de cada estudio de conformidad con el sitio de trabajo y sus condiciones.

Decreto 406 de 1988

"Tarifas para exploraciones de suelos y ensayos de laboratorio"

Ley 14 de 1975

"Estatuto de los Técnicos Constructores"

Para personas con experiencia acreditada en construcción. Fija el tipo de las obras que pueden

emprender y su monto. El técnico constructor es diferente del tecnólogo, de un nivel inferior puesto que no tiene preparación académica.

Ley 70 de 1979

"Estatuto para Topógrafos"

Conjuntamente con el Decreto 690/81 conforman el Estatuto Profesional del Topógrafo. Esta norma define el perfil profesional del topógrafo, su campo de actividad y sus funciones, reglamenta la licencia profesional y crea el Consejo Profesional Nacional de Topografía.

Ley 18 de 1976

"Reglamenta la profesión de Ingenieros Químicos"

Tarifas para Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Estas tarifas están fijadas en el Decreto 609/76 donde se relacionan las actividades o servicios de estas profesiones que contemplan los estudios de factibilidad, la elaboración de los proyectos y la dirección técnica. En última instancia los honorarios en estas profesiones se fijan como un porcentaje del costo de materiales.