



Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

Bogotá D.C, julio 20 de 2021

Doctor
GREGORIO ELJACH PACHECO
Secretario General
Senado de la República
Cuidad

Referencia: Radicación proyecto de ley.

Respetado Secretario General:

Comendidamente, me permito radicar y adjuntar tres copias del proyecto de ley "Por medio de la cual se modifica el artículo 2° de la Ley 51 de 1986.

Cordialmente,

ERNESTO MACÍAS TOVAR
Senador de la República



Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

PROYECTO DE LEY No. ____ de 2021

“Por medio de la cual se modifica el artículo 2° de la Ley 51 de 1986”

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. Objeto. La presente ley tiene por objeto actualizar las ramas o profesiones afines de las Ingenierías Eléctrica y Mecánica establecidas en la Ley 51 de 1986.

Artículo 2°. Modifíquese el artículo 2° de la Ley 51 de 1986, el cual quedará así:

Para los efectos de esta ley, se consideran como ramas o profesiones afines de las Ingenierías Eléctrica y Mecánica las siguientes profesiones: Ingeniería Nuclear, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecatrónica, y todas aquellas especialidades de la ingeniería que se encuentren dentro del campo detallado de la Electricidad y energía 0713, Electrónica y automatización 0714 y Mecánica y profesiones afines a la metalistería 0715 según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –CINE, expedida por la UNESCO y adoptada para Colombia por el DANE o norma que la reemplace o sustituya.

Artículo 3°. La presente ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias

Presentado por:

ERNESTO MACÍAS TOVAR
Senador de la República



Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

PROYECTO DE LEY No. ____ de 2021

"Por medio de la cual se modifica el artículo 2° de la Ley 51 de 1986"

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Ingeniería, se ha constituido a lo largo de los años como un factor de desarrollo histórico, que responde a los cambios y avances tecnológicos, así como a los requerimientos del sector productivo que exigen nuevos conocimientos, habilidades y competencias.

Como resultado de su despliegue y desarrollo, desde el año 1932 en Colombia, se ha hecho referencia a la profesión de Ingeniería. Así queda evidenciado desde el Acto Legislativo No. 1 de 1932, hasta la expedición de la Ley 842 de 2003 *"Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones"*; Ley 1325 de 2009 *"Por la cual se asignan unas funciones al Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA- y se dictan otras disposiciones"*; y la Ley 1796 de 2016 *"Por la cual se establecen medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de la Función Pública que ejercen los curadores urbanos, se asignan unas funciones a la Superintendencia de Notariado y Registro y se dictan otras disposiciones"*.

Durante ese periodo, se crearon Consejos Profesionales de Ingeniería. De los cuales existen en la actualidad:

1. CONINPA- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Naval y Profesiones Afines.
2. Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia.
3. CPIQ- Consejo Profesional de Ingeniería Química de Colombia.

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

4. CPIP- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería de Petróleos.
5. COPNIA- Consejo Profesional Nacional de Ingeniería.
6. Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines.

Ley 51 de 1986 *“Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones”*:

El Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica Mecánica y Profesiones Afines, es creado mediante la Ley 51 de 1986. No obstante, en desarrollo del artículo 26 de la Constitución Política y la jurisprudencia, el Consejo actúa como entidad de carácter público encargada del control y vigilancia de las profesiones reguladas por la mencionada Ley.

Así mismo, esta entidad vela por el cumplimiento de los requisitos legales para ejercer la ingeniería en nuestro país como lo son título universitario y matrícula profesional, además ejerce funciones como máximo tribunal de ética profesional según lo establecido por la Ley 842 de 2003. (Código de ética de los Ingenieros)

Según las facultades concedidas por la Ley 51 de 1986, el Decreto Reglamentario 1873 de 1996 y la Ley 842 de 2003, el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica Mecánica y Profesiones Afines expidió la Resolución No. 50 del 2 de septiembre de 2008, *“Por la cual se amplía el alcance de las actividades contenidas en la clasificación Nacional de Ocupaciones en lo referente a las ingenierías eléctrica, mecánica y profesiones afines”*, quedando en consonancia las especialidades de la Ingeniería inspeccionadas y vigiladas, las siguientes:

- Ingenieros Aeronáuticos
- Ingenieros Electricistas
- Ingenieros Electromecánicos

*Ernesto Macías Tovar
Senador de la República*

- Ingenieros Electrónicos
- Ingenieros Electrónicos y de Telecomunicaciones
- Ingenieros Mecánicos
- Ingenieros Metalúrgicos
- Ingenieros de Telecomunicaciones

Respecto de la Ley 51 de 1986, el título establece:

“Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones”

De igual forma, el artículo 2º de esta misma, define las profesiones afines, así:

“Artículo 2º Para los efectos de esta Ley, se consideran como ramas o profesiones afines de las Ingenierías Eléctrica y Mecánica las siguientes profesiones: Ingeniería Nuclear, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica e Ingeniería Naval”.

Empero, la Corte Constitucional mediante Sentencia C-191 del año 2005, manifestó que el referente legal en Colombia para el alcance de las matriculas profesionales, es la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA.

“(…) Finalmente, las decisiones del COPNIA están sujetas también a los parámetros fijados por la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO - 1970). La Clasificación 'ordena en forma sistemática las ocupaciones del total de la población civil activa', conservando la estructura de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) de la Organización Internacional del Trabajo - OIT y de acuerdo con la información proveída por la Encuesta sobre Personal Ocupado y Necesidades de Formación Profesional (SENA, 1966). La estructura de la CNO presenta en forma escalonada cuatro niveles, cada uno de los cuales ofrece una exposición más detallada de los (i) grandes grupos; (ii)

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

subgrupos; (iii) grupos primarios; y (iv) categorías de ocupaciones (...)"
(Corte Constitucional, Sentencia C-191 de 2005).

Una vez revisada la Clasificación Nacional de Ocupaciones del SENA, la cual indica el perfil ocupacional y las denominaciones o títulos ocupacionales relacionados en el área de la ingeniería eléctrica y mecánica, se encuentra que dispone de más de 30 especialidades, y contempla denominaciones o títulos de cada una de dichas especialidades, así:

"(...) 2132- Ingenieros mecánicos

Investigan, diseñan y desarrollan maquinaria, equipos y sistemas de procesamiento y fabricación, transporte y generación de energía; realizan funciones de evaluación, instalación, operación y mantenimiento de sistemas mecanismos. Están empleados por firmas consultoras, empresas de generación de energía, industrias de transporte, de diseño, fabricación y procesamiento o pueden trabajar en forma independiente.

Denominaciones o títulos ocupacionales:

- *Diseñador motores automóbiles*
- *Ingeniero acústica*
- *Ingeniero calefacción, ventilación y aire acondicionado*
- *Ingeniero diseño mecánico*
- *Ingeniero mantenimiento aeronáutico*
- *Ingeniero mantenimiento maquinaria industrial*
- *Ingeniero mantenimiento mecánico*
- *Ingeniero mantenimiento y operación maquinaria de construcción*
- *Ingeniero matricería*
- *Ingeniero mecánico*
- *Ingeniero mecánico aeromecánica*
- *Ingeniero mecánico aire acondicionado*

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

- Ingeniero mecánico automotriz
- Ingeniero mecánico calefacción
- Ingeniero mecánico calefacción, ventilación y aire acondicionado
- Ingeniero mecánico hidráulica
- Ingeniero mecánico instalaciones de gas
- Ingeniero mecánico mantenimiento aeronáutico
- Ingeniero mecánico mantenimiento herramientas industriales
- Ingeniero mecánico mantenimiento maquinaria industrial
- Ingeniero mecánico metalmecánica
- Ingeniero mecánico motores diésel
- Ingeniero mecánico motores marinos
- Ingeniero mecánico recursos energéticos
- Ingeniero mecánico refrigeración y aire acondicionado
- Ingeniero mecánico térmica
- Ingeniero refrigeración y aire acondicionado
- Ingeniero soldadura

2133- Ingenieros Electricistas

Diseñan, planean, investigan, evalúan y prueban equipos y sistemas eléctricos. Están empleados por empresas de servicio de energía eléctrica, de comunicaciones, fabricantes de equipos eléctricos, firmas de consultoría e industrias de transporte y procesamiento, del sector público y privado o pueden trabajar en forma independiente.

Denominaciones o títulos ocupacionales:

Ingeniero diseño eléctrico

Ingeniero diseño instalaciones eléctricas

Ingeniero distribución de energía eléctricas

Ingeniero electricidad industrial y de potencia

Ingeniero electricista

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

Ingeniero electricista diseño instrumentación industrial
Ingeniero electricista generación de energía eléctrica
Ingeniero electricista iluminación
Ingeniero electricista instalación y mantenimiento tendidos eléctricos
Ingeniero electricista líneas eléctricas
Ingeniero electricista producción de energía eléctrica
Ingeniero electricista transporte y distribución de energía
Ingeniero electromecánica
Ingeniero electromecánica
Ingeniero eléctrico
Ingeniero eléctrico producción energía
Ingeniero mantenimiento eléctrico
Ingeniero redes eléctricas

2134- Ingenieros Eléctricos y de Telecomunicaciones

Diseñan, planean, investigan, evalúan y prueban equipos y sistemas eléctricos y de telecomunicaciones. Están empleados por empresas de servicio electrónico, de telecomunicaciones, fabricantes de equipos electrónicos, firmas de consultoría e industrias de transporte y procesamiento, del sector público y privado o pueden trabajar en forma independiente.

Denominaciones o títulos ocupacionales:

Científico investigador electrónica
Diseñador de circuitos impresos (PCB)
Diseñador electrónico y/o coordinador de diseño electrónico
Ingeniero autotrónica
Ingeniero comunicaciones aeronáuticas
Ingeniero de sistemas y telecomunicaciones
Ingeniero de telecomunicaciones radio
Ingeniero de telecomunicaciones televisión
Ingeniero de telecomunicaciones teléfonos

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

Ingeniero electrónica digital

Ingeniero electrónica y computación

Ingeniero electrónico

Ingeniero electrónico automatización industrial

Ingeniero electrónico diseño instrumentación industrial

Ingeniero electrónico y de comunicaciones

Ingeniero electrónico y de telecomunicaciones militar

Ingeniero instrumentación y control procesos industriales

Ingeniero mantenimiento electrónico

Ingeniero mantenimiento equipo biomédico

Ingeniero mantenimiento equipos de cómputo

Ingeniero robótica

Ingeniero sistemas de radio

Ingeniero sistemas televisión

Ingeniero telecomunicaciones

2142- Ingenieros de Materiales y Metalurgia

Dirigen estudios sobre características y propiedades de los metales y otros materiales no metálicos; planean, diseñan y desarrollan maquinaria y métodos para concentrar, extraer, refinar y procesar metales, crear aleaciones y materiales cerámicos, semiconductores y compuestos. Están empleados por firmas de consultoría, de ingeniería, empresas mineras, de procesamiento y fabricación de metales e instituciones educativas o de investigación.

Denominaciones o títulos ocupacionales:

Cristalógrafo

Ingeniero cerámica

Ingeniero en materiales

Ingeniero fundición

Ingeniero metalurgia

Ingeniero metalúrgico



Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

Ingeniero metalúrgico producción y afino de metales

Ingeniero metalúrgico tratamiento de metales

Ingeniero producción y afino de metales

Ingeniero siderurgia

Reólogo"

De acuerdo con los mencionados antecedentes, el artículo 2º de la Ley 51 de 1986, requiere una modificación pronta y efectiva que permita actualizar su contenido de acuerdo a las ramas o profesiones afines de las Ingenierías Eléctrica y Mecánica que se dictan hoy en el país, de acuerdo a los pronunciamientos de la Corte Constitucional y al desarrollo real de la materia.

Hay que señalar que el articulado propuesto, no pretende modificar la acción de las ingenierías, sino actualizarlas para que sean vigiladas por el Consejo Profesional de Ingeniería Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines, entidad creada por la Ley 51 de 1986.

Teniendo en cuenta que los núcleos básicos del conocimiento –NBC, tuvieron vigencia hasta el 31 de diciembre de 2019 y toda vez que el DANE adoptó para Colombia la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación –CINE expedida por la UNESCO, la cual contiene una clasificación para la ingeniería, se hace necesario hacer el ajuste correspondiente. Siendo pertinente resaltar, que se suprime lo relacionado con la Ingeniería Naval, teniendo en cuenta que esta ingeniería tiene una norma especial contenida en la Ley 385 1997.

❖ **MARCO NORMATIVO**

Este proyecto de ley tiene como fundamentos jurídicos, entre otros, las siguientes disposiciones constitucionales y legales:

Ernesto Macías Tovar
Senador de la República

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA:**

Artículo 150. *Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:*

1. *Interpretar, reformar y derogar las leyes.*

- *Ley 51 de 1986, "Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones".*
- *Ley 842 de 2003, "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones"*
- *Ley 1325 de 2009, "Por la cual se asignan unas funciones al Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (Copia) y se dictan otras disposiciones"*
- *Ley 51 de 1986, "Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones"*

Presentado por:



ERNESTO MACÍAS TOVAR

Senador de la República