

APROBADO

En calidad de Senador de la República de Colombia con sustento en lo consagrado en el numeral 4° del artículo 114 de la Ley 5ª de 1992, solicito a esta plenaria modificar el artículo 1 del proyecto de Ley número 47 de 2024 Senado: "por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia"

### PROPOSICIÓN


ARTÍCULO 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto crear condiciones que favorezcan el fortalecimiento del ecosistema de la industria electrónica y de semiconductores, **a través de al** reconocer esta industria como un eslabón estratégico para la soberanía tecnológica y el crecimiento económico del país; fomentar la creación y consolidación de empresas especializadas en electrónica y semiconductores; propender por el entrenamiento y la formación de capital humano nacional; apoyar el desarrollo de procesos de investigación, transformación, comercialización e innovación y crear mecanismos para atraer la inversión nacional y extranjera en el sector, con el fin de apoyar la inserción de Colombia en la cadena de valor global de la industria electrónica.

### JUSTIFICACION:

Con el debido respeto a los miembros de esta plenaria, considero que con la redacción propuesta se le da una mayor claridad al texto.

Cordialmente,

  
**PAULINO RIASCOS RIASCOS**  
Senador de la República

  
5 agosto 2025



CONGRESO  
DE LA REPÚBLICA  
DE COLOMBIA  
SENADO DE LA REPÚBLICA

**SONIA BERNAL**  
Senadora de La República


APROBADO

## PROPOSICIÓN

Modifíquese el artículo 1 del proyecto de Ley número 047 de 2024 Senado: “Por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia”, el cual quedará así:

ARTÍCULO 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto crear condiciones que favorezcan el fortalecimiento del ecosistema de la industria electrónica y de semiconductores, a través de reconocer esta industria como un eslabón estratégico para la soberanía tecnológica y el crecimiento económico del país; fomentar la creación y consolidación de empresas especializadas en electrónica y semiconductores; propender por el entrenamiento y la formación de capital humano nacional; apoyar el desarrollo de procesos de investigación, transformación, comercialización e innovación **con apoyo de la inteligencia artificial** y crear mecanismos para atraer la inversión nacional y extranjera en el sector, con el fin de apoyar la inserción de Colombia en la cadena de valor global de la industria electrónica.

Cordialmente,

  
19.08.2025

  
**SONIA SHIRLEY BERNAL SÁNCHEZ**  
Senadora de la República

Externo: (60) (1) 3823716  
Interno: (60) (1) 3823000 - Ext 3716  
(60) (1) 3824000 - Ext 3571  
Edificio Nuevo del Congreso

 [sonia.bernal@senado.gov.co](mailto:sonia.bernal@senado.gov.co)  
 @Sonia Bernal Sanchez

APROBADO

*Carolina*  
**ESPITIA**  
SENADORA



## PROPOSICIÓN

Modifíquese el parágrafo 3 del artículo 8 del proyecto de ley 047 de 2024 Senado "Por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia" el cual quedará así:

ARTÍCULO 8. Fomento al entrenamiento en habilidades prácticas para la industria electrónica.

(...)

Parágrafo 3. El programa de entrenamiento debe establecer convenios con proveedores **internacionales** de EDA para ofrecer licencias educativas gratuitas o a bajo costo a los participantes del programa. También incluirá capacitación en software de código abierto como una alternativa complementaria.

(...)

Cordialmente

**ANA CAROLINA ESPITIA JEREZ**  
Senadora de la Republica

Ana.espitia@senado.gov.co  
Carrera 7 No. 8 62 Edificio Nuevo del Congreso  
Oficina 707B  
Telefono: (601) 3823000 Ext 3770

## JUSTIFICACIÓN

Se propone suprimir del párrafo la obligación de que los cursos EDA sean ofrecidos exclusivamente por proveedores internacionales, pues esto iría en contra del objetivo de la ley de fortalecer la industria nacional y en caso que un proveedor nacional tenga la capacidad de ofrecerlo con la redacción de la ponencia de ese párrafo quedaría excluido.



APROBADO  
19-08-2025

SENADORA DE LA REPÚBLICA  
2022-2026

## PROPOSICIÓN MODIFICATORIA

Elimínese las palabras “ y con enfoque de género” del párrafo 2 del artículo 8 del **Proyecto de Ley número 047 de 2024 Senado: “Por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia”**

el cual quedará así:

ARTÍCULO 8. Fomento al entrenamiento en habilidades prácticas para la industria electrónica. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación creará un programa de entrenamiento avanzado para la industria electrónica y de semiconductores, dirigido a estudiantes de últimos semestres, técnicos, tecnólogos y profesionales en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés).

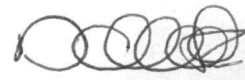
Parágrafo 1. El programa debe contar con la asesoría de un comité técnico de alto nivel, que incluya representantes de reconocidas universidades nacionales e internacionales, el SENA, empresas de la industria electrónica y de semiconductores, gremios, y asociaciones empresariales y profesionales de ingeniería.

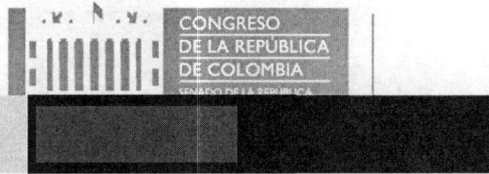
Parágrafo 2. Los participantes serán seleccionados a través de una convocatoria abierta, con criterios claros de evaluación ~~y con enfoque de género~~, promoviendo la participación de al menos un 30% de mujeres.

Parágrafo 3. El programa de entrenamiento debe establecer convenios con proveedores internacionales de EDA para ofrecer licencias educativas gratuitas o a bajo costo a los participantes del programa. También incluirá capacitación en software de código abierto como una alternativa complementaria.

Parágrafo 4. El programa deberá incluir estrategias de vinculación a la industria para los beneficiarios de las becas de formación, buscando insertar en el sector productivo al menos un 50% de los becarios. Se crearán alianzas estratégicas con empresas nacionales e internacionales para garantizar la colocación de los becarios en roles dentro de la industria. Esto podría incluir programas de pasantías, mentorías o incubadoras de startups para fomentar el emprendimiento entre los participantes.

Parágrafo 5. El programa de entrenamiento deberá incorporar también una oferta de formación en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), para los niveles de educación básica y media, enfocados en el desarrollo de habilidades de diseño e implementación de soluciones tecnológicas basadas en electrónica aplicada y programación de computadores

  
5 agosto 2025



SENADORA DE LA REPÚBLICA  
2022-2026

### Justificación

La siguiente proposición obedece a que:

Esto resulta preocupante, pues los términos incorporados en el proyecto de ley introducen la identidad de género, fundamento de la llamada ideología de género, como elemento normativo, desconociendo el dato biológico objetivo que sustenta nuestra sexualidad. No podemos pasar por alto que la realidad corporal, expresada desde la concepción en la dotación cromosómica, determina de forma integral los caracteres sexuales primarios y secundarios, así como la organización y activación cerebral propias de hombres y mujeres. Por tanto, equiparar la dimensión biológica a una mera construcción social implica vaciar de contenido científico un texto jurídico que, por su naturaleza, exige precisión conceptual.

La teoría de género carece de respaldo empírico suficiente para justificar que las diferencias conductuales entre ambos sexos se originen exclusivamente en factores socioculturales; por el contrario, es la evidencia neurobiológica la que muestra un dimorfismo cerebral que interviene en la conducta, las aptitudes y la forma de relacionarnos. Introducir vocablos con una marcada carga ideológica comprometería la neutralidad y la universalidad que debe caracterizar el lenguaje legislativo, abriendo la puerta a interpretaciones indeterminadas y potencialmente contradictorias con principios constitucionales de seguridad jurídica.

En consecuencia, la supresión de dichas expresiones de enfoque de género no significa desconocer la dignidad de ninguna persona; supone, más bien, salvaguardar la coherencia interna del ordenamiento y garantizar que la norma se fundamente en criterios verificables y compatibles con el artículo 13 de la Constitución, que proscribe discriminación pero también reclama objetividad normativa. Conservar un vocabulario anclado en parámetros biológicos comprobables refuerza la claridad de la ley, evita la introducción de conceptos controvertidos que no cuentan con consenso científico y protege la igualdad sin imponer a la sociedad una perspectiva ideológica particular.

Cordialmente,

**Karina Espinosa Oliver**  
Senadora de la República

APROBADO  
24.08.2025

En calidad de Senador de la República de Colombia con sustento en lo consagrado en el numeral 4° del artículo 114 de la Ley 5ª de 1992, solicito a esta plenaria modificar el artículo 8 del proyecto de Ley número 47 de 2024 Senado: "por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia"

### PROPOSICIÓN

ARTÍCULO 8. Fomento al entrenamiento en habilidades prácticas para la industria electrónica. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional creará un programa de entrenamiento avanzado para la industria electrónica y de semiconductores, dirigido a estudiantes de últimos semestres, técnicos, tecnólogos y profesionales en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés). (...)"


### JUSTIFICACION:

Con el respeto acostumbrado por los miembros de esta plenaria, considero que involucrar al Ministerio de Educación Nacional, la disposición bajo estudio tendría un mayor impacto teniendo en cuenta que:

1. El MEN puede incorporar el programa de entrenamiento en los planes de estudio de media técnica, tecnólogos y pregrado STEM, garantizando continuidad entre educación media, formación técnica y universitaria. Lo que facilita la definición de perfiles, así como a fijar competencias claras y homogéneas en todo el territorio.
2. Acreditación y reconocimiento oficial • El MEN asegura que los certificados o créditos obtenidos en el programa tengan validez nacional, lo cual impulsa la empleabilidad de sus beneficiarios y a su vez permite homologar módulos con otras instituciones y abrir rutas de transferencia académica.
3. Movilización de recursos y financiamiento • A través de sus convocatorias y convenios, el MEN puede cofinanciar infraestructura (laboratorios, talleres) y paquetes de becas, por lo que su participación facilita el acceso a líneas de crédito condonable y estímulos a estudiantes de escasos recursos.
4. Formación de formadores e infraestructura educativa • El MEN lidera programas de capacitación docente para que instructores de SENA y universidades adopten las metodologías de entrenamiento avanzado, asegurando así que la red de laboratorios y aulas especializadas cumpla con estándares nacionales de calidad.
5. Monitoreo, evaluación y mejora continua • El MEN dispone de sistemas de indicadores y seguimiento que permiten medir resultados (tasa de inserción laboral, nivel de competencias alcanzado). • Con base en esa información, ajusta contenidos, metodologías y recursos para maximizar el impacto.

Cordialmente,

  
**PAULINO RIASCOS RIASCOS**  
Senador de la República

  
24/08/2025

APROBADO  
7.08.2025



En calidad de Senador de la República de Colombia con sustento en lo consagrado en el numeral 4° del artículo 114 de la Ley 5ª de 1992, solicito a esta plenaria modificar el artículo 9 del proyecto de Ley número 47 de 2024 Senado: "por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia"

### PROPOSICIÓN

ARTÍCULO 9. Apoyo para la formación avanzada en el área electrónica. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Gobernaciones y Alcaldías, mediante las secretarías designadas para este asunto, crearán programas o incluirán en programas existentes, becas o créditos condonables para la formación técnica, tecnológica y de pregrado en ingeniería electrónica priorizando los programas acreditados con alta calidad a nivel nacional. El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación gestionará programas especiales para otorgar becas para programas de postgrado, a nivel de maestría y doctorado, en reconocidas universidades nacionales e internacionales enfocados en la industria electrónica y de semiconductores.

Parágrafo 1. Se fomentará un enfoque diferencial en la asignación de becas tanto en los programas de pregrado como de posgrado. **Para garantizar la inclusión y la equidad de las comunidades indígenas, negras afrocolombianas, raizales, palenqueras en los programas de pregrado y posgrado, se destinará un mínimo del 10 % del total de vacantes a personas pertenecientes a dichas comunidades; se priorizará a aspirantes de municipios y territorios con presencia histórica de estos grupos.**


### JUSTIFICACION:

Con el respeto acostumbrado por los miembros de esta plenaria, considero que la presente proposición responde a la necesidad de concretar el mandato constitucional de igualdad y no discriminación consagrada en los artículos 13 y 63 de la Constitución Política de Colombia, al tiempo que materializa los principios del Convenio 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. La reserva mínima del 10 % de vacantes garantiza el acceso efectivo de las comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras a la educación superior, reduciendo las brechas de oportunidad derivadas de siglos de exclusión histórica.

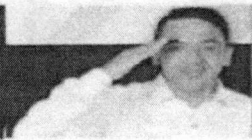
Adicionalmente al priorizar a aspirantes de municipios y territorios con presencia étnica, se fortalece el desarrollo regional y se reconoce el aporte cultural de estas comunidades a la construcción del conocimiento.

Cordialmente,

  
PAULINO RIASCOS RIASCOS  
Senador de la República

  
5 de agosto de 2025





APROBADO  
29.08.2025

## PROPOSICIÓN

Adiciónese el Artículo 9 del Proyecto de Ley 047 de 2024 Senado: “Por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia”:

**ARTÍCULO 9.** Apoyo para la formación avanzada en el área electrónica. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las Gobernaciones y Alcaldías, mediante las secretarías designadas para este asunto, crearán programas o incluirán en programas existentes, becas o créditos condonables para la formación técnica, tecnológica y de pregrado en ingeniería electrónica priorizando los programas acreditados con alta calidad a nivel nacional, QUE PODRÁN SER COFINANCIADOS EN CASO DE LA LAS ENTIDADES TERRITORIALES, CON RECURSOS DEL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACION Y EL PRESUPUESTO BIENAL DE REGALÍAS.

(...)

Presentada por,

**JOSÉ VICENTE CARREÑO CASTRO**  
Senador de la República.

## SUSTENTACION

NO SOLO SE TRATA DE ORDENAR A LAS ALCALDÍAS Y GOBERNACIONES CREAR PROGRAMAS DE BECAS Y CRÉDITOS PARA ESTE TIPO DE FORMACIÓN TÉCNICA, TECNOLÓGICA Y PROFESIONAL, SINO IGUALMENTE ESTABLECER LA POSIBILIDAD DE QUE LOS MISMOS PUEDAN SER FONDEADOS TAMBIÉN CON RECURSOS DE LA NACION, COMO TAMBIEN DEL PRESUPUESTO BIENAL DE REGALÍAS, EN LA MEDIDA QUE NO SOLO SE DEBEN TRASLADAR COMPETENCIAS, SINO ADEMÁS DIFERENTES ALTERNATIVAS PARA SU FINANCIACIÓN.

APROBADO  
29.08.2025  
Carolina  
ESPITIA  
SENADORA



## PROPOSICIÓN

Modifíquese el primer inciso del artículo 9 del proyecto de ley 047 de 2024 Senado "Por la cual se fomenta la industria electrónica y de semiconductores en Colombia" el cual quedará así:

ARTÍCULO 9. Apoyo para la formación avanzada en el área electrónica. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ~~las Gobernaciones y Alcaldías, mediante las secretarías designadas para este asunto, crearán~~ creará programas o incluirán en programas existentes, becas o créditos condonables para la formación técnica, tecnológica y de pregrado en ingeniería electrónica priorizando los programas acreditados con alta calidad a nivel nacional. Asimismo, las Gobernaciones y Alcaldías en el marco de su autonomía y conforme a sus capacidades creará programas o se articulará con programas existentes en busca de promover esta formación en su población.

(...)

Cordialmente

  
**ANA CAROLINA ESPITIA JEREZ**  
Senadora de la Republica

Ana.espitia@senado.gov.co  
Carrera 7 No. 8 62 Edificio Nuevo del Congreso  
Oficina 707B  
Telefono: (601) 3823000 Ext 3770

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente en Colombia existen alrededor de 1.101 municipios, aproximadamente 965 municipios, es decir cerca de un 87.6 %, pertenecen a la sexta categoría; 40 municipios que equivale al 3,63% a quinta categoría y 22 municipios que equivale al 1,99% pertenece a cuarta categoría, es decir, un total de 1.027 municipios que equivale al 93,3% pertenecen a la categoría 4, 5 o 6 que son las categorías de municipios con mayores dificultades técnicas y presupuestales.

Asimismo, a nivel departamental según el DNP a 2025 de los 32 departamentos del país, solo 14 se encuentran en tipología 1, es decir, con capacidades administrativas y fiscales altas, los 18 restantes se encuentran con capacidades entre medias y baja<sup>1</sup>. Esto lleva a que en la práctica estos tanto municipios como departamento no logra lo que algunos han denominado "la mayoría de edad" debido a que en su caso la acumulación de capacidad administrativa no es ascendente sino cíclica, lo que hace que sus debilidades y necesidades de apoyo resurjan interminablemente.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 287 de manera expresa define la autonomía territorial en el marco de los derechos con que cuentan las entidades territoriales. Asimismo, el artículo 356 constitucional establece que no se podrán asignar competencias a las entidades territoriales sin los respectivos recursos fiscales para atenderlas.

Por todo lo anterior y teniendo en cuenta tanto los preceptos constitucionales como la realidad en cuanto a capacidades de la mayoría de municipios y departamentos del país se hace necesario que en el proyecto de ley quede expreso que la obligación que se pretende establecer a las entidades territoriales se adelanten en el marco de la autonomía y las capacidades con las que cuentan las mismas.

1

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Desempeno\\_Fiscal/4.%20Resultados%20Tipolog%C3%ADas%202025.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Desempeno_Fiscal/4.%20Resultados%20Tipolog%C3%ADas%202025.pdf)

Ana.espitia@senado.gov.co  
Carrera 7 No. 8 62 Edificio Nuevo del Congreso  
Oficina 707B  
Telefono: (601) 3823000 Ext 3770