

CAMARA DE DIPUTADOS DE LA NACION MESA DE ENTRADA
05 DIC. 2017
SEC: D N° 6491 HORAS 12

# Proyecto de ley

*El Senado y la Cámara de Diputados,*

## **CREACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN SOBRE EL GRAFENO Y SUPERCONDUCTORES**

### **Principios Generales**

Artículo 1º: Créase el Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, como una entidad autárquica en el orden administrativo, funcional y financiero, con capacidad para actuar pública y privadamente en los órdenes científico, técnico, comercial, administrativo y financiero, dentro del ámbito del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, con la organización y competencias determinadas en la presente ley, cuya sede central estará radicada en la Ciudad de Río Grande, en la Provincia de Tierra del Fuego A.e.I.A.S.

Artículo 2º: El Instituto creado por el artículo precedente tiene como objetivo organizar, conducir, programar, dirigir, ejecutar, coordinar y orientar las acciones necesarias tendientes a desarrollar estratégicamente el sector del grafeno y los superconductores.

Artículo 3º: Todas las disposiciones de la presente ley y las normas complementarias que se dicten al efecto, deberán interpretarse y ejecutarse asegurando la plena vigencia de la transparencia de las prácticas administrativas, la optimización y economía de recursos y procedimientos en beneficio del cumplimiento de los objetivos perseguidos por los artículos 1º y 2º.

Artículo 4º: El Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores tendrá las siguientes funciones:

- a) Ejecutará estudios sobre el grafeno y superconductores, contribuyentes al desarrollo, tecnificación y mejoramiento de la capacidad científico-tecnológica con aplicaciones en tecnología, comunicaciones, energéticas, conducción eléctrica, automotriz, aeronáutica, náuticas, marítimas, de la Defensa Nacional, médico-científicas e informáticas, entre otras;

# Proyecto de ley

- b) Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores realizará las actividades que son propias de su objetivo por sí mismo o en forma conjunta o complementaria con los diversos Ministerios y organismos del sector público, con el sector privado, con las instituciones públicas o mixtas en general, y con aquellas instituciones con competencia en las áreas de ciencia y tecnología en particular;
- c) Ejecutará investigaciones sobre los problemas relacionados con los recursos naturales extractivos para la obtención del grafeno y/ materiales bidimensionales altamente conductivos y/o auto restaurativos y con la técnica de la producción;
- d) Promoverá acciones tendientes a la conservación y transformación primaria de los productos derivados del grafeno y los superconductores;
- e) Proporcionará herramientas que permitan la extensión tecnológica de conducción eléctrica, informática, y de materiales, mediante la asistencia educacional técnica y cultural de las industrias nacionales privadas y estatales;
- f) Implementará las acciones de fomento necesarias para la aplicación y difusión de los resultados de sus investigaciones y experiencias;
- g) Estimulará, formará y capacitará a investigadores altamente especializados en la materia;
- h) Suscribirá convenios de gestión, intercambio cooperación con instituciones afines de carácter nacional como internacional sobre su materia;
- i) Promoverá y realizará reuniones de intercambio científico tanto de carácter nacional como del internacional.

Artículo 5º: Para el cumplimiento de los objetivos y funciones, el Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, podrá ampliar y crear estaciones experimentales, institutos de investigación, laboratorios, servicios de extensión, campos demostrativos, explotaciones pilotos, etc., a cuyo efecto queda facultado para proyectar, realizar y conducir las obras, trabajos y demás servicios necesarios.

Artículo 6º: Queda expresamente excluido del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores toda función de inspección y contralor de la producción industrial.

# Proyecto de ley

## Estructura

Artículo 7º: Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, contará con la siguiente estructura:

- a) Una Comisión Asesora
- b) Un Consejo Directivo
- c) Una Dirección Nacional

## Comisión Asesora

Artículo 8º: La Comisión Asesora es el órgano asesor del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en lo que concierne al grafeno y superconductores, en general, y a la política nacional en dichas disciplinas, en particular.

Artículo 9º: La Comisión Asesora tiene entre sus funciones:

- a) Plantear los objetivos y planes generales de trabajo del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, para su posterior aprobación por el Poder Ejecutivo Nacional;
- b) Presentar su presupuesto anual del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores;
- c) Elaborar la Memoria Anual;
- d) Proyectar convenios con las provincias y con cualquier otra entidad nacional e internacional;
- e) Cualquier otra función necesaria para el cumplimiento de su objeto.

Artículo 10º: Estará presidida por el señor Ministro de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación e integrada por un representante de cada una de las provincias que adhieran al régimen de la presente ley; un representante de cada una de las Facultades de Ingeniería, Física, Química, Industria, de la Defensa Nacional, de las distintas Universidades Nacionales y privadas, y la Comisión Nacional de Energía Atómica, como así de su derivación industrial INVAP SE; y dos representantes de los productores industriales vinculados a la alta tecnología informática, conducción eléctrica, comunicaciones e industria automotriz.

# Proyecto de ley

## Consejo Directivo

Artículo 11°: El Presidente del Consejo Directivo se considerará miembro nato de la Comisión Asesora.

Artículo 12°: El Consejo Directivo estará integrado por siete miembros designados por el Poder Ejecutivo Nacional en la siguiente forma:

- a) Tres miembros por la investigación-producción, propuestos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, que los elegirá de cada una de las tres ternas que elevarán los representantes de los productores en la Comisión Asesora;
- b) Un miembro por las Facultades de Ingeniería, Física, Química, Industria, de la Defensa Nacional, de las distintas Universidades Nacionales, propuesto en terna por los representantes de dichas instituciones en la Comisión Asesora;
- c) Un miembro propuesto por la Comisión Nacional de Energía Atómica, como así de su derivación industrial INVAP SE.
- d) Dos miembros propuestos por el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, que deberá poseer título de ingeniero y/o físico nuclear y de ingeniero en materiales y/o industria y/o en química-física, respectivamente.

Artículo 13°: El Presidente del Consejo Directivo será elegido de su seno, constituido con la totalidad de sus miembros, por simple mayoría de votos.

Artículo 14°: Los miembros del Consejo Directivo deberán poseer reconocida trayectoria y experiencia en materia científica de materiales y conducción eléctrica. Durarán cuatro años en sus funciones, renovándose los vocales por mitades cada dos años y por sorteo la primera vez, y serán reelegibles.

El Director General a que se refiere el artículo 8° de la presente ley, será miembro nato del Consejo Directivo, con voz, pero sin voto.

Artículo 15°: El Consejo Directivo tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

- a) Estudiar las proposiciones de la Dirección General en materia de objetivos y planes generales de trabajo y formularios para su consideración por la Comisión Asesora;
- b) Dictar el reglamento del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, así como estructurar y racionalizar sus servicios;

# Proyecto de ley

- c) Nombrar, promover y remover al personal, de acuerdo con la reglamentación que se establezca; facultando al Director General para designar al personal subalterno necesario para las restantes actividades. El personal técnico y administrativo especializado será designado previo concurso;
- d) Establecer, sin perjuicio del escalafón general, el escalafón para el personal de investigación y extensión con dedicación exclusiva;
- e) Contratar técnicos nacionales o extranjeros;
- f) Estimular el perfeccionamiento del personal técnico del Instituto o de otras entidades privadas u oficiales mediante el otorgamiento de becas;
- g) Elaborar el presupuesto general de gastos junto al cálculo de recursos y elevarlo a consideración del Poder Ejecutivo, previo intervención de la Comisión Asesora;
- h) Ejercer las facultades que se establecen en el artículo 18° de la presente ley, pudiendo delegar en el Director General y demás funcionarios responsables, según se determine en la reglamentación de la presente ley, aquellas necesarias para asegurar la descentralización ejecutiva;
- i) Celebrar convenios de colaboración con personas de existencia visible o jurídicas e instituciones particulares, con el fin específico de realizar programas de investigación y de extensión científico, informática, industrial;
- j) Elevar anualmente al Poder Ejecutivo, previa consideración de la Comisión Asesora, una memoria detallada de sus actividades técnicas y administrativas;
- k) Llevar el inventario general de todos los bienes pertenecientes al Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores

## **Dirección Nacional**

Artículo 16°: La Dirección General será el organismo ejecutivo del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores estará integrada por un Director General, un Subdirector General y Directores Asistentes, que entenderán en cada una de las ramas fundamentales de las actividades del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores.

Artículo 17°: El Director General, el Subdirector General y los Directores Asistentes, serán designados por el Consejo Directivo en la forma que determine la reglamentación, y serán

# Proyecto de ley

inamovibles salvo por causa de mala conducta, negligencia o mal desempeño de sus funciones, debidamente comprobadas.

No podrán desempeñar ninguna otra función u empleo en el orden nacional, provincial, municipal o en la actividad privada, que signifique percepción de haberes u obligación de horario.

Artículo 18°: Para ser Director General, se requiere ser argentino poseer título de ingeniero y/o físico nuclear y de ingeniero en materiales y/o industria y/o en química-física, respectivamente.

Artículo 19°: Son funciones de la Dirección General:

- a) Formular los objetivos y planes generales de trabajo;
- b) Asesorar al Consejo Directivo y hacer cumplir sus resoluciones, manteniéndolo permanentemente informado sobre la marcha del organismo;
- c) Coordinar la labor técnica – administrativa y ejercer todas aquellas otras funciones que por las disposiciones de la presente ley no estuvieran reservadas a la decisión de otras autoridades u órganos.

## **Financiamiento del Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores**

Artículo 20°: Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores confeccionará anualmente su anteproyecto del presupuesto, elevándolo al Poder Ejecutivo Nacional para su posterior incorporación al Proyecto de Ley de Presupuesto.

Artículo 21°: Los recursos del Instituto se conformarán de la siguiente manera:

- a) Los fondos que anualmente le asigne la Ley de Presupuesto Nacional o por Leyes Especiales,
- b) Los intereses y beneficios resultantes de la gestión de sus fondos propios y/o activos,
- c) Las subvenciones, transferencias y aportes que reciba del Poder Ejecutivo Nacional, Provincias, Municipios, organismos internacionales gubernamentales y no

# Proyecto de ley

gubernamentales, entidades públicas y privadas, empresas y particulares destinados específicamente al cumplimiento de los objetivos y competencias del instituto,

- d) Subsidios, herencias, legados, donaciones y patentes,
- e) Los ingresos derivados de convenciones y/o acuerdos públicos suscriptos con el Estado Nacional, gobiernos provinciales o municipales, entidades autárquicas, autónomas o con cualquier otro ente público de la República Argentina, o Estados extranjeros o con instituciones públicas extranjeras u organismos multilaterales.

Artículo 22°: Quedan liberados de los derechos de aduana, todo el instrumental, maquinarias, equipos, implementos, productos químicos, materiales, libros y publicaciones que deban introducirse del extranjero y que sean necesarios para el cumplimiento de la presente ley.

Artículo 23°: Los cargos de miembros del Consejo Directivo serán rentados y los de la Comisión Asesora, serán honorarios y sólo darán derecho a la percepción de viáticos y movilidad en la forma y condiciones que fije la reglamentación.

## Disposiciones Transitorias

Artículo 24°: Autorízase al Poder Ejecutivo Nacional para que por única vez, efectúe las reestructuraciones del presupuesto general de la Administración Nacional que fuesen necesarias para el adecuado cumplimiento de esta ley, a cuyo efecto podrá disponer cambios en las denominaciones de los conceptos, partidas y subpartidas existentes o por crear nuevas y reestructurar, suprimir, transferir y crear servicios.

Artículo 25°: Facúltase al Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación a disponer las medidas necesarias para el mejor cumplimiento de la presente ley.

Artículo 26°: La presente ley regirá a partir de los ocho (8) días posteriores de su publicación en el Boletín Oficial.

Artículo 27°: Comuníquese al Poder Ejecutivo Nacional.

  
CARLOS GASTÓN ROMA  
DIPUTADO NACIONAL

# Proyecto de ley

## FUNDAMENTOS

Señor Presidente:

El presente proyecto de ley tiene como principal objetivo crear el Instituto Nacional de Tecnología e Investigación sobre el Grafeno y Superconductores, el cual será una institución autárquica en el orden administrativo, funcional y financiero, con capacidad para actuar pública y privadamente en los órdenes científico, técnico, comercial, administrativo y financiero, dentro del ámbito del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. En el marco referido, el instituto impulsará, desarrollará y coordinará investigaciones en materia de superconductores contribuyendo a la tecnificación y desarrollo tecnológico en materia de comunicaciones, energéticas, conducción eléctrica, automotriz, aeronáutica, náuticas, marítimas, médico-científicas e informáticas, entre otras contribuyentes a sus fines.

Asimismo, la citada institución será un catalizador para el desarrollo industrial promoviendo los valores constitucionales de bienestar general, desarrollo económico - social y de la Defensa Nacional, desde el ámbito del perfeccionamiento científico-tecnológico. Por medio de su funcionamiento, se producirían una serie de eslabones productivos conexos que materializarán los ejes para la generación de nuevos productos con alto valor agregado. En este orden de ideas, facilitará las acciones tendientes a promover la producción tecnológica vinculada a la conducción de electricidad, información y nuevos materiales.

Actualmente, el desarrollo de la industria del grafeno es considerada como un núcleo estratégico para los países desarrollados, razón por la cual, es una de las mayores integradoras del sector científico-tecnológico y de producción, aportando al mismo tiempo, fuentes de investigación innovadoras a un sinnúmero de aplicaciones en términos de productos altamente competitivos.

El grafeno es un material completamente nuevo, cumpliendo con dos propiedades importantes. Por un lado, es el material delgado, transparente y es tan denso, que ni siquiera el helio, el átomo de gas más pequeño, lo puede atravesar; por otro lado, es uno de los más fuertes. Dentro de sus aplicaciones, permite conducir electricidad de forma tan eficiente como el cobre y como conductor de calor supera a todos los materiales conocidos. Su alta

# Proyecto de ley

conductividad térmica y eléctrica, le provee alta elasticidad y dureza, pudiendo reaccionar químicamente con otras sustancias para formar compuestos más complejos, lo que lo dota con un gran potencial de desarrollo. Una de sus derivaciones es en el ámbito de la industria de pinturas y de materiales aeronáuticos, cuyos resultados fueron muy alentadores en términos de la tolerancia a la radiación ionizante siendo vital para las construcciones edilicias en territorios con temperaturas muy bajas, tales como: la Antártida y la Provincia de Tierra del Fuego, entre otras latitudes.

El grafeno es muy ligero, como la fibra de carbono, pero más flexible y más fuerte; por ello, su aplicación industrial es altamente competitiva en la construcción de autos, navíos y aeronaves. Además, por sus características, no levanta temperatura al conducir electrones, consumiendo menos electricidad cumpliendo una tarea similar al silicio, por lo cual será un elemento nuevo que se empleará en la fabricación de computadoras, celulares, televisores y otros artefactos electrónicos. Por medio de las propiedades anteriormente citadas, es un material con un gran potencial en múltiples aplicaciones con sinnúmero de externalidades positivas para la sociedad.

En China se ha desarrollado un prototipo de pantalla flexible fabricada en base al grafeno y, por otro lado, las compañías de aviación Airbus y Boeing están interesadas en este material para reforzar las estructuras de sus aviones. Asimismo, con un tratamiento especial se puede conseguir que solo transmita la electricidad en un sentido, a su vez, existen un conjunto cada vez más amplio de realizar aplicaciones biológicas realmente interesante, como una estructura de grafeno para hacer crecer órganos artificiales con células madre.

Debemos señalar que solo Estados Unidos de América, la República Popular China y España, son las únicas naciones que producen y desarrollan I+D sobre este revolucionarios material, presentando para Argentina un hito tecnológico posible y viable si se coloca a la vanguardia de este desarrollo de forma estatal siguiendo los excelentes resultados que tuvo en su momento tanto INTA como la CoNEA.

No se puede soslayar el hecho que el Estado Nación tiene la responsabilidad de promover acciones tendientes al desarrollo industrial y de la ciencia, cuyos ejes constituyen un patrimonio fundamental de los Estados modernos industriales. Por ello, es prioritario incrementar la producción de nuevos productos con alto valor agregado tecnológico, siendo

# Proyecto de ley

indispensable apelar a los recursos de la técnica moderna a fin de elevar los rendimientos unitarios, reducir el esfuerzo humano y aumentar las utilidades de las explotaciones industriales que beneficiarán además la infraestructura crítica y vital de la nación.

Cabe destacar que el ritmo del progreso científico-tecnológico que adopta un país, condiciona la vitalidad de su esfuerzo económico en el orden interno y en el sistema competitivo internacional. Particularmente, el impulso de la investigación, experimentación y extensión tecnológica, como ha sido el caso de la Comisión Nacional de Energía Atómica, debidamente coordinadas en una acción armónica y concurrente para hallar las soluciones adecuadas a los problemas que se alinean a una producción más eficiente, constituyendo una solución que asegurará la debida tecnificación industrial, universitaria, impactando positivamente en nuestra sociedad y subsidiariamente en la Defensa Nacional. En este orden de ideas, los resultados logrados en el país en tales aspectos, pese a su inicial desarrollo, han sido de extraordinaria trascendencia para la economía de la Nación.

El lícito mencionar, que el examen de la estructura productiva en el área tecnológica, se encuentra centralizada solo en Tierra del Fuego, Río Negro y Provincia de Buenos Aires, lo cual señala una marcada diferenciación regional debida a la gran extensión del territorio nacional y por lo tanto, es necesario fomentar al máximo las posibilidades de algunos sectores del país, y en otros, crear una nueva estructura económica para propender al desarrollo más armónico de la economía industrial, lo cual indica la conveniencia de establecer un sistema de organización regional de los servicios oficiales de promoción tecnológica del grafeno y los superconductores, con suficiente rigor técnico y administrativo como para facilitar el estudio y solución de los problemas, al estar más cerca de los productores, comprendiendo y solucionando sus dificultades, en una saludable descentralización de responsabilidades.

La descentralización ejecutiva de la acción oficial en esta materia, mediante la posibilidad otorgada por la presente ley en términos de abrir centros regionales de tecnología e investigación, significa una sana contribución a la federalización progresiva de la acción gubernativa, al estimular la colaboración de los gobiernos provinciales para promover sus economías locales, así como también una mayor participación de los diversos sectores de la producción de alta tecnología industrial en la solución de sus problemas.

# Proyecto de ley

Todos esos factores llevan a la necesidad de un organismo altamente especializado, que cuente con la autarquía que exige una acción directa y responsable para el acrecentamiento del acervo tecnológico, imprimiendo un ritmo ágil a los servicios de asistencia técnica al productor, investigando, aplicando y difundiendo nuevas posibilidades para el progreso tecnológico industrial; potenciando al pequeño productor, la industria, las universidades, las Fuerzas Armadas, consecuentemente con ello, el nivel de vida para la sociedad argentina para una mejor economía nacional vinculada a la industria con alto valor agregado.

Por su parte, es conveniente un mayor acercamiento entre la actividad privada y los centros universitarios, siendo estos últimos, los entes más adecuados que deben intervenir en toda organización que se relacione con la economía de la producción de la tecnología puesto que constituyen importantes espacios de investigación, siendo sus casas de altos estudios el principal insumo de recursos humanos técnicos y científicos. El resultado final, es el crecimiento exponencial de la industria tecnológica asociada a la conducción electro magnética, de información, comunicaciones, nuevos materiales, y complementariamente, para el estudio y solución de sus problemas vinculados a la modernidad del siglo XXI.

La tendencia estabilizada y negativa que registra nuestra productividad industrial y tecnológica en muchos de sus rubros más importantes, exige un impulso de carácter extraordinario para recuperar el nivel de eficiencia compatible con el grado de adelanto tecnológico alcanzado por la ciencia y la técnica mundial, lo cual requiere inversiones en medios y recursos también extraordinarios y un régimen de financiación que asegure, mediante una adecuada estabilidad, la necesaria continuidad de la investigación, experimentación y extensión de las actividades científicas.

Como antecedentes legislativos, se pueden citar la creación de la Comisión de Energía Atómica, el Instituto Nacional de Tecnología Agraria, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial, y el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual, todos ellos vinculados al Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

Es destacable indicar que la elección de la sede central obedece a dos condiciones, la primera, que el polo de desarrollo industrial vinculado a la alta tecnología se encuentra radicada en la Provincia de Tierra del Fuego, donde se produce casi el 90% de todos los ordenadores de origen nacional, como así LCD y teléfonos celulares, que requerirán de este nuevo elemento para su construcción, a su vez, como segunda condición es la cercanía de

# Proyecto de ley

los puntos de obtención del grafeno que podría producirse directamente de las minas de Río Turbio y a los fines de un mejor desarrollo federal de la ciencia Argentina.

Por todo lo expuesto solicito a mis pares, me acompañen con la aprobación de este proyecto.

  
**CARLOS GASTÓN ROMA**  
DIPUTADO NACIONAL