



**INFORME DE LA COMISION DE DESAFÍOS DEL FUTURO, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN** recaído en el proyecto de reforma constitucional, en tercer trámite constitucional, que modifica el artículo 19, número 1°, de la Carta Fundamental, para proteger la integridad y la indemnidad mental con relación al avance de las neurotecnologías.

**BOLETÍN N° 13.827-19**

---

**HONORABLE SENADO:**

La Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación tiene el honor de informar el proyecto señalado en el epígrafe, que se encuentra en tercer trámite constitucional en el Senado, iniciado en Moción de los Honorables Senadores señora Carolina Goic Borojevic y señores Francisco Chahuán Chahuán, Juan Antonio Coloma Correa, Alfonso De Urresti Longton y Guido Girardi Lavín.

asistieron: A la sesión en que se trató este proyecto,

Del Ministerio de Ciencias, el Director Jurídico, señor José Uzal.

Del Ministerio de Salud, el abogado, señor Jaime González.

De la Universidad Andrés Bello, la académica, señora Nathalie Walker.

De la Universidad Católica de Temuco, el Vicerrector de Investigación y Postgrado, señor Carlos Lüders.

De la Pontificia Universidad Católica, el abogado, señor Carlos Amunátegui.

De la Universidad Católica del Maule, la investigadora auxiliar en psicología cognitiva, señora Chiara Saracini, y el Director del Centro de Investigación en Neuropsicología y. Neurociencias Cognitivas, señor Boris Lucero.

De la Universidad de Chile, la abogada, señora Lorena Donoso.

De la Universidad Autónoma de Chile, la abogada, señora María Isabel Cornejo.

La Presidenta de la Academia Chilena de Ciencias, señora María Cecilia Hidalgo.

De la Biblioteca del Congreso Nacional, los analistas, señores Felipe Rivera y Víctor Soto.

De la Fundación Jaime Guzmán, la abogada, señora Teresita Santa Cruz.

De la oficina del Senador señor Guido Girardi, el asesor, señor Miguel Ángel Vergara y el asesor legislativo, señor Matías Ortiz.

De la oficina de la Senadora señora Carolina Goic, los asesores legislativos, señora Carolina Vivanco y señor Gerardo Bascuñán.

De la oficina del Senador señor Juan Antonio Coloma, la asesora legislativa, señora Carolina Infante.

Del Consejo del Futuro, señoras Jéssica Soto y Valentina López.

- - -

### **NORMAS DE QUÓRUM**

Cabe hacer presente que, para aprobar la modificación introducida por la Cámara de Diputados, se requiere el voto conforme de las dos terceras partes de los Senadores en ejercicio, de acuerdo a lo establecido en el artículo 127 de la Constitución Política de la República.

- - -

### **ANTECEDENTES RELATIVOS A ESTA INICIATIVA**

Este proyecto de reforma constitucional tiene por propósito consagrar en la Carta Fundamental algunos elementos esenciales para la debida protección de los derechos humanos ante el desarrollo de la neurotecnología.

En primer trámite constitucional, el Senado acordó modificar el número 1° del artículo 19 de la Constitución Política de la República, incorporando como garantía, que el desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. Asimismo, estableció que la ley regulará los requisitos y condiciones para su utilización en las personas, debiendo propender especialmente al resguardo de la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella.

Cabe recordar que el artículo 19, número 1, asegura a todas las personas el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona.

En segundo trámite constitucional, la Cámara de Diputados aprobó esta iniciativa reemplazando el párrafo final incorporado por el siguiente:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y restricciones que permitan asegurar su debido resguardo; de la misma forma, deberá contemplar los casos en que se podrá registrar o intervenir, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.”.

- - -

## DISCUSIÓN

Al darse inicio al debate de la enmienda introducida al proyecto de reforma constitucional por la Cámara de Diputados, el **asesor del Honorable Senador señor Girardi, señor Matías Ortiz**, expuso que el cambio realizado contiene diversas aristas, en particular, manifestó preocupación por el verbo rector que se incorporó para referirse a la actividad cerebral y la forma en que se le otorgará protección, ya que con la voz “inclusive” da la impresión de que la actividad cerebral se suma a la integridad física y a la vida, cuando siempre se consideró que ella estaba integrada a ambos objetos de protección jurídica.

Recordó que la propuesta de reforma constitucional para la protección de los neuroderechos busca precisamente elevar su tutela respecto de los demás derechos mediante su reconocimiento constitucional, con el fin de proveer el marco protector que otorga la Carta Fundamental por medio de las acciones y garantías reconocidas en ella. Por ello, expresó, al establecerse la frase “inclusive la actividad cerebral”, se podrían interpretar de manera restrictiva los elementos que están incluidos o

no en ella, como, por ejemplo, la actividad hormonal.

Enseguida, el **Honorable Senador señor Girardi** manifestó que la finalidad es contemplar un marco fundamental, relevando que todo lo construido desde la humanidad se ha realizado desde los cerebros de las personas, y así se seguirá realizando, relatando que ha construido al mundo analógico en la frontera de la biología, y ahora se estaría viviendo un proceso de réplica en las redes neuronales artificiales, por lo que, cada vez en mayor medida, el cerebro irá adquiriendo más importancia.

Aseveró, además, que se construirá un mundo que será un universo paralelo como mundo virtual y, por lo tanto, el cerebro será el principal objeto y espacio de poder, por su potencial de capturar datos y modificar conductas, concluyendo que, para desarrollar inteligencia artificial, solo se puede lograr emulando la corteza cerebral.

Expresó, asimismo, que buena parte de los cambios que la humanidad necesite realizar, deberán desenvolverse en el cerebro, indicando que en el futuro existirá una neuroeducación personalizada, procesos complejos de desarrollos de capacidades intelectuales aumentadas, discusiones para traspasar las conciencias hacia máquinas, todo aquello, con componentes éticos, que se desenvolverán en el cerebro.

Enfatizó entonces que, dado que los cerebros humanos serán el objetivo de todos los avances y políticas, es importante el marco en el cual se genere su protección.

Subrayó, por último, que con este proyecto no se pretende limitar la neurotecnología, sino más bien potenciarla, y generar un marco para regular su correcta utilización, velando porque sea usada en beneficio del ser humano y del bien común.

Por lo anterior, propuso rechazar la modificación introducida por la Cámara de Diputados, y resolver dicha diferencia en una Comisión Mixta.

La **Honorable Senadora señora Goic**, por su parte, respaldó lo planteado por el Honorable Senador que la antecedió en el uso de la palabra, por cuanto consideró relevante intercambiar opiniones con los Honorables Diputadas y Diputados para entender el sentido de la modificación introducida, instancia que se logra en la Comisión Mixta.

El **Honorable Senador señor Coloma**, a su turno, concordó con sus antecesores en la importancia de conocer la opinión de los Honorables Diputados, con miras a esclarecer el objetivo perseguido al

incluir las ideas contenidas en la modificación. En el Senado, apuntó, se ha realizado un trabajo profundo sobre ambos proyectos referidos a la protección de los neuroderechos, por lo que intercambiar puntos de vista a su respecto será beneficioso.

Concluyó que sería recomendable discutir en una Comisión Mixta la presente reforma constitucional para aunar visiones respecto del proyecto y no solo tratar de consensuar una redacción. Añadió, que se debe intentar llegar a una mirada común de lo que se pretende regular por medio de estas iniciativas.

Posteriormente, **el abogado de la Pontificia Universidad Católica, señor Carlos Amunátegui**, sostuvo que, a su parecer, la intención que tuvo la Cámara de Diputados no habría sido variar el sentido de la regulación aprobada por la presente Comisión, sino más bien especificar en mayor medida lo establecido, e incluir una mención más clara o manifiesta de la actividad cerebral.

Consideró, desde su perspectiva, que la redacción acordada en el Senado es más lograda que la modificación introducida por la Cámara de Diputados. Sin embargo, agregó, la intención de dicha Corporación no fue variar el sentido de lo establecido, sino entregar una mención más explícita, entendiendo que la actividad síquica no fuese lo suficientemente omnicomprendiva.

Luego, **la abogada de la Universidad Autónoma, señora María Isabel Cornejo**, concordó con lo señalado en cuanto a que la intención era especificar que la actividad cerebral forma parte de la protección de la integridad mental, así, pareciera que con la redacción añadida en la Cámara de Diputados se abren espacios a interpretaciones ambiguas, que recomendó evitar, siendo partidaria de mantener el texto acordado en el Senado.

Finalmente, **el Honorable Senador señor Chahuán** manifestó estar de acuerdo con rechazar la modificación introducida por la Cámara de Diputados, defendiendo el texto que se aprobó en el Senado por ser más omnicomprendivo. Solicitó, igualmente, que el Ejecutivo otorgue urgencia al proyecto de reforma constitucional para concluir cuanto antes su tramitación.

-.-.-

A continuación, se efectúa, siguiendo el orden del articulado del proyecto, una relación de la modificación introducida por la Cámara de Diputados al texto aprobado por el Senado en primer trámite constitucional, así como el acuerdo adoptado a su respecto por la Comisión.

## **Artículo único**

### **Número 2)**

En el primer trámite constitucional, el **Senado** incorporó, en el número 1° del artículo 19 de la Constitución Política de la República, el siguiente párrafo final:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y se llevará a cabo con respeto a la vida y a la integridad física y psíquica. La ley regulará los requisitos y condiciones para su utilización en las personas, debiendo propender especialmente al resguardo de la actividad cerebral, así como la información proveniente de ella;”.

La **Cámara de Diputados**, en el segundo trámite constitucional, sustituyó el párrafo final propuesto, por el siguiente:

“El desarrollo científico y tecnológico estará al servicio de las personas y deberá proteger su vida e integridad física y psíquica, inclusive la actividad cerebral e información proveniente de ella. La ley establecerá los requisitos y restricciones que permitan asegurar su debido resguardo; de la misma forma, deberá contemplar los casos en que se podrá registrar o intervenir, y siempre sobre la base del consentimiento de la persona afectada.”.

**La Comisión, por la unanimidad de sus miembros presentes, Honorables Senadores señora Goic y señores Chahuán, Coloma y Girardi, rechazó la enmienda de la Honorable Cámara de Diputados.**

- - -

En mérito de la resolución precedentemente expuesta, la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación tiene el honor de proponer el rechazo de la enmienda introducida por la Cámara de Diputados, en segundo trámite constitucional, al proyecto de reforma constitucional aprobado por el Senado.

**(Unanimidad 4x0).**

- - -

Acordado en sesión celebrada el día 9 de agosto de 2021, con la asistencia de los Honorables Senadores señor Guido Girardi Lavín (Presidente), señora Carolina Goic Borojevic y señores Francisco Chahuán Chahuán y Juan Antonio Coloma Correa.

Sala de la Comisión, a 10 de agosto de 2021.



**JULIO CÁMARA OYARZO**  
Secretario