

CIMI DDC I2D (R) N° 6030/___/ JEMGE

SANTIAGO,

MINUTA

TEMA: Posición del Ejército en relación al proyecto de ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología.

1. ANTECEDENTE

Invitación del Presidente de la Comisión de Desafíos del Futuro, Ciencia, Tecnología e Innovación del Senado a la sesión del 10.ABR.2017 en el Edificio del Senado en Santiago.

2. SITUACIÓN INSTITUCIONAL

a. PLANIFICACIÓN

Una de las funciones que la Institución realiza de manera permanente, es la investigación científica y tecnológica a fin de acrecentar sus capacidades militares, como factor clave del desarrollo institucional y cumplimiento de su misión principal. Para ello, cuenta con una completa planificación y organización para la dirección y ejecución de la Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología, a través del Sistema de Investigación y Desarrollo del Ejército, que fue actualizado en el mes de Febrero del presente año, de acuerdo a lo previsto en el Plan de Desarrollo Estratégico del Ejército 2010-2026.

En dicho documento se efectuaron modificaciones tanto en el nivel directivo como ejecutivo, con la creación de un Consejo Consultivo, diferentes subsistemas y los correspondientes ámbitos de investigación y desarrollo.

Por otra parte, estas materias están debidamente establecidas en la Institución, en el documento “Política de Investigación y Desarrollo del Ejército años 2013-2018” puesta en vigencia en el mes de Noviembre del 2012.

b. ESTRUCTURA

Para cumplir de manera eficiente estas funciones, el Ejército cuenta en su estructura organizacional con diversos organismos que realizan investigación en ciencia y tecnología. En este sentido, cabe destacar al Comando de Industria Militar e Ingeniería como el organismo responsable

de conducir centralizadamente la investigación científica y tecnológica en la Institución.

Para el cumplimiento de esta misión, se han definido dos niveles con las misiones y organismos que se indican:

- 1) Nivel Directivo, con la misión de dirigir la investigación y desarrollo en el Ejército, a través de la planificación, organización y control permanente de todas las actividades de I+D, definiendo, priorizando y aprobando las iniciativas de investigación con la respectiva asignación de recursos disponibles. Los organismos que se encuentran en este nivel son:
 - a) Departamento de I2D del Comando de Industria Militar e Ingeniería (CIMI).
 - b) Centro de Estudios e Investigaciones Militares (CESIM).
 - c) Dirección de Proyectos e Investigación del Ejército (DIPRIDE).

- 2) Nivel Ejecutivo, con la misión de gestionar de manera descentralizada las áreas de I+D. Adicionalmente, debe recurrir a universidades chilenas y extranjeras, centros de investigación públicos y privados, organismos internacionales y ejércitos de otros países, para el desarrollo de trabajos conjuntos de investigación y otros que se generen para este propósito. Está conformado por los centros de investigación y desarrollo, unidades especializadas y otros organismos institucionales, con el rol de ejecutar estudios, investigaciones y desarrollo, dentro de los cuales cabe destacar los siguientes:
 - a) Centro de Entrenamiento Operativo Táctico (CEOTAC) de la Academia de Guerra del Ejército.
 - b) Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de la Academia Politécnica Militar (CECTAP)
 - c) Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo del CIMI (CI2D).
 - d) Centro de Modelación y Simulación del Ejército (CEMSE), de la División Doctrina del Ejército.
 - e) Gerencia I2D de las Fábricas y Maestranzas del Ejército (FAMAE)
 - f) Departamento I2D del Instituto Geográfico Militar (IGM).
 - g) Departamento I2D del Instituto de Investigación y Control del Ejército (IDIC).
 - h) Sección Planificación y Gestión de la Dirección de Sanidad del Ejército (DSE).

c. ALINEACIÓN CON LA CUENTA PÚBLICA DEL MDN AÑO 2015

Es importante dejar constancia que todas las actividades que efectúa la Institución en relación con esta materia, están alineadas con la Cuenta Pública Participativa año 2016 efectuada por el Ministro de Defensa Nacional, en que se refiere a la necesidad de generar instrumentos de política institucional para abordar el desarrollo tecnológico del sector

Defensa, a fin de identificar, alinear y priorizar los aspectos científico-tecnológicos.

Por otra parte y tal como lo menciona la Cuenta del MDN, la Institución ha establecido una gran cantidad de vínculos con organismos del Estado, universidades, empresas e instituciones nacionales y extranjeras, para la capacitación de su capital humano, que le permitan realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico, a la vez potenciar la industria de defensa a través de soluciones tecnológicas adecuadas a necesidades específicas.

d. ALINEACIÓN CON EL PROYECTO DE LEY

Las disposiciones existentes para la ejecución de las actividades que desarrolla la Institución en el área de Ciencia y Tecnología, se encuentran completamente alineadas con las funciones y atribuciones que se establecen tanto para el futuro Ministerio como para la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo. En este sentido, el Ejército cumple con las siguientes misiones:

- 1) Fomentar la generación y fortalecimiento de capacidades humanas, de infraestructura e institucionales para el desarrollo de la CyT, promoviendo la instalación y consolidación de centros de investigación.
- 2) Realiza desarrollos tecnológicos basados en innovación derivada de la investigación científico-tecnológica.
- 3) Ejecuta la transferencia de resultados de investigación, conocimientos y tecnologías a organismos del Estado.
- 4) Planificar y materializar la formación de profesionales e investigadores.
- 5) Celebrar convenios de colaboración y cooperación con organismos públicos y privados, nacionales e internacionales.
- 6) Desarrollar actividades que promuevan la comprensión, valoración y difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación.
- 7) Solicitar las cauciones correspondientes a los beneficiarios de los programas que se ejecuten.
- 8) Ejecuta programas o instrumentos que:
 - a) Promuevan la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
 - b) Apoyen la formación de profesionales e investigadores altamente calificados, tanto en Chile como en el extranjero
 - c) Promuevan la transferencia de conocimientos y tecnologías a través de la colaboración y vinculación con instituciones que realizan investigación, en especial, universidades y centros científico-tecnológicos.
 - d) Apoyen la generación, instalación o fortalecimiento de capacidades para el desarrollo.

3. DESARROLLOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL ESTADO

El Ejército, en cumplimiento de las misiones correspondientes a su eje de acción “Ejército-Sociedad”, ha desarrollado en los últimos años, diversas investigaciones científico-tecnológicas, lográndose como producto final, sistemas de carácter dual, que se han puesto a disposición de organismos del Estado, especialmente de la ONEMI y municipalidades, y que van en directo apoyo a las autoridades comunales y ciudadanía en general.

Al respecto, es importante destacar los siguientes sistemas dentro de muchos otros que han sido desarrollados:

a) Sistema de Gestión y Entrenamiento para Emergencias (SIGEN).

El SIGEN es una herramienta computacional de alto nivel tecnológico diseñada por el Centro de Entrenamiento Operativo Táctico CEOTAC para el entrenamiento de la toma de decisiones en situaciones de emergencia, el que, mediante un sistema de juego de rol y empleando una red local, complementa los niveles de gestión, capacidad de reacción y toma de decisiones colaborativas de las autoridades responsables del manejo de emergencias naturales, antrópicas, socio-organizativas y tecnológicas.

El sistema permite optimizar la planificación de las respuestas previstas ante eventos de riesgos específicos, mejorar la gestión a partir del método de lecciones aprendidas y obtener conclusiones para optimizar la planificación y coordinación, logrando además un diagnóstico de la capacidad organizacional.

Fue catalogado como uno de los 25 casos de éxito del FONDEF de CONICYT al celebrar sus 25 años de creación.

b) Sistema Integrado de Información para Emergencias (SIIE)

El SIIE, desarrollado por el Instituto Geográfico Militar (IGM), es una herramienta de apoyo para el manejo y gestión del riesgo en materia de prevención, así como para la planificación de la respuesta en situaciones de emergencia, facilitando la toma de decisiones y apoyo a las autoridades.

El sistema integra la base cartográfica del IGM a servicios de mapas a nivel mundial, información territorial de servicios nacionales y servicios en línea. Cuenta con herramientas gráficas y aplicaciones para simulación de amenazas naturales y sus respectivas zonas expuestas.

4. CONCLUSIÓN

De acuerdo al análisis del Proyecto de Ley que crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología, se puede manifestar una completa concordancia con los diferentes planteamientos, tanto en lo general como en sus aspectos particulares, especialmente en lo que se refiere a las funciones y atribuciones del propio Ministerio y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo.

5. PROPOSICIÓN

No obstante concordar con el conjunto de disposiciones contempladas en el Proyecto de Ley, se estima pertinente proponer lo siguiente:

- a. Considerar explícitamente la participación del Ministerio de Defensa (Ejército de Chile) como integrante del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, de tal forma que las instituciones de la defensa puedan acceder a todos los programas e instrumentos que fomenten el conocimiento tecnológico.
- b. Integrar en forma permanente a los ministerios que se indican en el Comité Interministerial, en atención que tendrá, como una de sus responsabilidades, la elaboración de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Ministerio de Relaciones Exteriores, puesto que facilitaría la cooperación internacional para la transferencia e intercambio de conocimiento, el Ministerio de Agricultura, dada la relevancia económica para el país en lo referido a exportaciones se refiere, el Ministerio de Minería por su importancia en el contexto nacional y uno de los principales motores de la economía, al Ministerio de Obras Públicas por ser el organismo del Estado que debe supervisar a la dirección de aguas, encargada de gestionar y administración del recurso hídrico, el cual se considera estratégico y que con el paso de los años escaseará.

En particular al Ministerio de Defensa por el aporte que ha demostrado y de esta forma pueda seguir potenciando desde la perspectiva de la investigación en Ciencia y Tecnología el quehacer nacional y el apoyo a la comunidad a través de la implementación de soluciones tecnológicas que van en directo beneficio de la ciudadanía, además de mediante una mirada estratégica, puede generar las instancias políticas para fomentar el desarrollo de la industria de defensa.

Saluda a US

ÓSCAR BUSTOS CARRASCO
General de División
Comandante de Industria Militar e Ingeniería

DISTRIBUCIÓN:

1. JEMGE

2. CIMI DDC I2D (Arch)
2 Ejs 5 Hjs