

# DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA DE DEFENSA EN CHILE

Jaime Montecinos Rodríguez\*

*Las Fuerzas Armadas requieren de un grado de independencia tecnológica para el sostenimiento y modernización de sus sistemas, y la industria nacional debe ser capaz de desarrollar las potencialidades para ir dando respuesta a esta necesidad. Así, es indispensable una estrecha colaboración entre Fuerzas Armadas e Industria, con la indispensable participación del Estado a través del Ministerio de Defensa.*



La industria de defensa es muchos más que armas y municiones, puesto que abarca a todos los proveedores de productos que demandan las Fuerzas Armadas para el sostenimiento de su personal y material, precisando que la infraestructura en ciencia, tecnología e innovación dedicada a la producción y disponibilidad de la tecnología militar que requieren las Fuerzas

Armadas, va más allá de la existente en las Empresas de Defensa Autónomas del Estado (FAMAE, ASMAR y ENAER) y sus filiales (SISDEF, DTS, ARCOMET, entre otras).

Sin duda alguna, la historia mundial respalda el desarrollo de la industria de defensa a través de los diferentes conflictos armados, el que se vio incrementado con el surgimiento de la

\* Capitán de Fragata. Oficial de Estado Mayor.

Revolución Industrial a fines del siglo XVIII, y el progreso tecnológico que desde la Primera Guerra Mundial hasta nuestros días, ha tenido un vertiginoso ascenso en el sistemático proceso de innovación.

Este desarrollo militar que con el tiempo se ha ido transfiriendo a la industria para uso civil, cobrando una vital importancia y valor en la economía de muchas de las naciones del primer mundo.

El actual escenario donde se desenvuelve el sector Defensa se caracteriza por el aumento de la complejidad de los nuevos sistemas de armas y la obsolescencia tecnológica cada vez más rápida, lo que sumado al elevado costo de estos sistemas y los presupuestos restrictivos, lleva a las Fuerzas Armadas de Chile a esforzarse en alargar el ciclo de vida de su equipamiento, emprendiendo varias modernizaciones en este período.

Conforme a lo anterior, se puede determinar en primera instancia que se requiere la activa participación de empresas privadas que se interesen en apoyar la obtención de la autosuficiencia necesaria para apoyar los sistemas adquiridos durante su ciclo de vida.

Existen tres funciones básicas que permiten dar solución a los requerimientos de las Fuerzas Armadas: adquisición, producción industrial e investigación y desarrollo (I+D).

- La adquisición, principalmente a proveedores extranjeros, se debe a que

el país no tiene la capacidad (personal capacitado, tecnología y tamaño de mercado) para producir todos los sistemas y equipos que requiere la defensa nacional.

- La producción industrial se extiende más allá del trabajo realizado en las líneas de producción de las fábricas militares, astilleros navales y fábricas aeronáuticas, puesto que también hay empresas o proveedores que interactúan con estas fábricas y astilleros a lo largo de la cadena de suministro. Una función a priorizar por estas fábricas militares, es identificar repuestos, componentes o piezas que empresas nacionales sean capaz de elaborar, postergando a un segundo plano la alternativa de adquirir a un proveedor extranjero.
- La I+D comprende las acciones de conseguir los conocimientos necesarios para dar respuesta a requerimientos mediante la incorporación de los sistemas diseñados y producidos en el país. El proyecto que origina I+D tiene que asegurar el adecuado sostenimiento del sistema, por lo que debe considerar el mantenimiento durante todo su ciclo de vida y la fuente permanente de obtención de recursos.

### La industria de defensa

Las actividades de mantenimiento, modernizaciones y reparaciones de los sistemas



■ Drone desarrollado por SISDEF.

existentes, como también la incorporación de equipos de fabricación nacional, son las bases para hacer crecer la industria de defensa.

Actualmente, gran parte de las empresas militares nacionales se caracterizan por elaborar productos de baja tecnología y, por ende, de bajo valor agregado. Mientras la industria trabaje en forma aislada, no alcanzará las condiciones y capacidad para atender el suministro de productos sofisticados tecnológicamente que demandan las Fuerzas Armadas; por tal motivo se requiere la articulación e integración de esfuerzos e iniciativas en los trabajos de los institutos de investigación militar y civiles, universidades y centros tecnológicos.



■ Avión modelo UNASUR I.

El desarrollo y sostenimiento de capacidades para los equipos militares tienen varios inicios; puede ser a través de un proyecto de investigación y desarrollo, por la producción bajo licencia de otro fabricante o por acuerdos de cooperación entre países o empresas. Al respecto, un ejemplo lo presentan Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela con el proyecto conjunto de desarrollo y fabricación del avión de entrenamiento militar "UNASUR 1", estimándose en USD 60 millones el costo del proyecto y una demanda inicial de 92 aviones.

La posibilidad de fabricar equipamiento militar y desarrollar las capacidades productivas de medios militares, es el resultado de una política de producción para la Defensa que abarque el sector estatal (Congreso y Ministerios), empresas privadas, universidades y centros de investigación. Además, es indispensable contar

con una Estrategia Nacional para la Defensa que asegure un nivel de gasto o inversión sostenido, que justifique el desarrollo de esta política de producción.

Mientras no exista una demanda de equipo militar predecible, asegurado en el mediano y largo plazo con respaldo presupuestario, será difícil que el sector privado tenga interés. Entre las posibles consecuencias de esta situación, es decir, el alejamiento progresivo de la empresa privada de la industria de defensa, se encuentra la degradación de las capacidades locales de producción, la dependencia excesiva en las Empresas de Defensa Autónomas del Estado (EDAE) para la producción militar nacional, el predominio de la compra a proveedores extranjeros y el aumento de la tercerización del mantenimiento con empresas internacionales.

### Análisis comparado

La estandarización del material militar en las Fuerzas Armadas trae consigo beneficios logísticos, como por ejemplo, contar con una cantidad de activos que incentive a las empresas privadas a invertir, generar economías de escala y el intercambio de repuestos entre las instituciones.

Lo anterior, fue descrito por el Ministerio de Defensa peruano (Resolución Ministerial N°521-2011-DE/SG del 01.JUN.2011), al definir la simplicidad como principio logístico basado en el incremento de la estandarización de los sistemas que posibilita una mayor compatibilidad, interoperabilidad e intercambiabilidad del material, equipos de apoyo y de los procedimientos de las Fuerzas Armadas.

La importancia de invertir en el desarrollo de la industria de defensa es la generación de empleo para ingenieros, técnicos y mano de obra especializada, además del progreso tecnológico que aporta al país, mediante las experiencias que arrojan las investigaciones, innovaciones y el traspaso de tecnología. Es así como en Colombia, la industria militar denominada Grupo Social y Empresarial del Sector Defensa, se ha convertido en un aporte para el crecimiento económico de ese país, ya que según lo expresado por el Ministro de Defensa, el año 2013 generó aproximadamente 11.500 empleos directos e ingresos superiores



■ Fusil fabricado por FAMAE.

a los US\$400 millones (www.defensa.com del 26.Nov.2013). En el caso de Chile, ese mismo año FAMAE, ASMAR y ENAER generaron ventas por US\$319 millones y emplearon a 4.676 trabajadores, entre civiles y militares.<sup>1</sup>

Aquí surge el "Offset" o negociación de compensaciones como alternativa factible para el progreso de la industria de defensa a través del traspaso de tecnología, entendiéndose por compensación la condición para comprar al extranjero bienes, servicios o tecnología, con la intención de generar beneficios de naturaleza tecnológica, industrial o comercial, conforme a lo definido por la autoridad política.

En este aspecto, se destaca la legislación de Argentina, Ley 24.948, Art.20 del 18.Mar.1998, que dispone se privilegie la incorporación de sistemas de armas que incluyan la transferencia de la tecnología involucrada y el equipamiento necesario para el adiestramiento operativo simulado. En este sentido, la compra de aviones de entrenamiento KT-1P a Corea del Sur por parte de Perú, incluyó un contrato de coproducción y ensamblaje de estas aeronaves, que implicó la construcción en Lima de un centro de ensamblaje, laboratorio de pruebas no destructivas, taller de pintura, simulador de vuelo (coproducido por ambas partes), y cuatro hangares.

El desarrollo de una industria nacional de Defensa se justifica con niveles de inversión que permitan acceder a escalas eficientes de producción para obtener el equipamiento acorde a las capacidades militares definidas. Sin embargo, deben incluirse incentivos fiscales y tributarios, que le permita a las empresas reducir sus costos para mejorar la competitividad y, a lo menos, dejarla exenta del pago del IVA para igualarla con los beneficios de las importaciones de pertrechos militares, que no están afectas a este impuesto.

Un ejemplo de lo precedente lo entrega Brasil, ya que mediante la Ley N°12.598 que entró en vigencia el 12 de marzo del año 2012, las compañías del sector militar recibieron incentivos de reducción de impuestos que le permiten disminuir sus costos entre 13% y 18%.<sup>2</sup> Entre los requisitos que deben cumplir las empresas para obtener este beneficio tributario, se encuentran: ser controladas por brasileros, tener dominio de la tecnología y que su producción sea realizada en el país entre otras.

La labor gubernamental también se debe ver reflejada en la creación de un organismo que promueva el acceso de la industria militar al mercado internacional. Tal es el ejemplo de España, que cuenta desde el año 1993 con la Oficina de Apoyo Exterior, la que está enmarcada en la orgánica del Ministerio de Defensa.

Esta oficina tiene como misión fundamental apoyar institucionalmente la internacionalización de las empresas españolas del sector Defensa, para lo cual mantiene una constante comunicación con los agregados militares para conformar un "networking"<sup>3</sup> que difunda información actualizada de las capacidades de la industria española y recoja las necesidades de los mercados internacionales. También, apoya la promoción y comercialización del material que estando operativo en las Fuerzas Armadas españolas,

1. Información obtenida de "El Mercurio", Cuerpo B4, Economía y Negocios. Edición del 19 de octubre de 2014.

2. Datos obtenidos en www.terra.cl del 28 de noviembre de 2013.

3. Concepto referido a la construcción y alimentación de una red de contactos.

sean clasificados como excedente o “*surplus*”; lo que supone una oportunidad para abrir puertas a la industria española de defensa, al permitirle participar en actividades ligadas a su modernización o ciclo de vida, así como a nuevos mercados para sus productos.

Asimismo, en España se conformó la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio (TEDAE), que integra a las principales industrias tecnológicas de ese país con presencia en estos tres ámbitos de actividad. Esta asociación se creó con el objetivo de asumir la representación y promoción de sus asociados a nivel nacional e internacional.

## Etapas para potenciar la industria de defensa

Previamente se debe contar con la voluntad y respaldo de una política nacional que fomente el desarrollo de la industria de defensa. Logrado lo anterior, las acciones a realizar son progresivas en el tiempo.

### ■ Corto plazo

Las Fuerzas Armadas deben definir el material que sea conveniente fabricar en el país, conjugando factores como la independencia tecnológica, necesidad de contar con más de un proveedor para eliminar riesgos monopólicos y que la producción nacional sea más económica que la importación, junto con el cálculo de la demanda anual o plurianual. Posteriormente, se debe hacer un levantamiento con el objeto de diagnosticar las capacidades reales y potenciales que disponen las empresas privadas, información que será plasmada en un catálogo que tendrá que mantenerse actualizado. En base a los resultados que arroje este trabajo, se determinarán los artículos a fabricar.

A su vez, se analizarán cursos de acción para fabricar en el país los artículos que siendo necesaria su producción nacional, no sea viable debido a la falta de capacidad industrial.

### ■ Mediano plazo

Se debe avanzar en la normalización de las especificaciones técnicas del equipamiento de uso común en las Fuerzas Armadas, ya que así se conforma una cantidad de sistemas homogéneos que asegure una demanda de artículos que

incentivan la inversión y rentabilidad de la empresa privada.

Al respecto, la estandarización del material en las instituciones castrenses es posible porque para cumplir cada una con sus misiones emplean medios o suministros similares, por ejemplo, vehículos terrestres o aéreos para transporte de personal o vigilancia, armamento, munición, equipos de telecomunicaciones e informáticos, software, vestuario, combustible, etc.

Si bien las empresas nacionales cuentan con capacidades potenciales para participar en la producción de los artículos demandados por las Fuerzas Armadas, es imprescindible contar con un organismo que tenga la autoridad y medios para homologar los componentes fabricados en el país con los recomendados por el fabricante, que generalmente son importados.

Por otra parte, se tiene que implementar una legislación que exija y posibilite el uso de compensaciones en el caso de las grandes adquisiciones en el extranjero, que incluya el traspaso tecnológico, la capacitación de personas y asegure el sostenimiento del sistema adquirido a lo largo de su ciclo de vida. Lo que se busca es impulsar el desarrollo de la industria nacional a través de medidas proteccionistas, que al igual como lo hace Argentina y Brasil, la prioridad de diseño y producción de un proyecto sea interna a menos que las capacidades propias se vean sobrepasadas para llevarlas a cabo.

La externalización en las Fuerzas Armadas presenta márgenes para una expansión de la industria de defensa. En el ámbito militar, la externalización consistiría en delegar en una organización empresarial la gestión y ejecución de determinadas funciones, actividades y servicios conforme a unas determinadas condiciones contractuales. Lo ideal sería comenzar con pequeños proyectos asignados a empresas nacionales para comprobar su capacidad, y culminar con una reglamentación específica en la materia. A modo de ejemplo, las empresas privadas pueden realizar actividades de transporte de personal y material, eliminación de material contaminante, reciclaje, programas de eficiencia energética, digitalización de documentación técnica y planos, reparación de tarjetas de circuito impreso, servicios médicos y

evacuación de heridos, gestión y arrendamiento de centros de instrucción y formación, etc. De esta manera la externalización no debe constituir el núcleo esencial de la actividad de las Fuerzas Armadas y no debe afectar a la capacidad de los éstos para llevarlas a cabo por sí mismos, si fuera necesario.

Otro objetivo a lograr, es llevar a cabo el mantenimiento de los sistemas de armas por familia de sistemas, en lugar de realizarlo por cada institución en forma separada. Para esto se requiere contar con una estructura de mantenimiento orientado hacia el aprovechamiento sinérgico y conjunto de las capacidades de los talleres de las Fuerzas Armadas, EDAE y la industria privada, junto con implementar una burocracia dinámica para su funcionamiento.

#### ■ Largo plazo

Para poder ampliar la escala de la producción con las posibilidades de exportación, la industria de defensa deberá trabajar con estándares internacionales de calidad a fin de estar en condiciones de competir en el mercado regional y mundial. Una vez se logre este nivel internacional de producción, será necesario crear una organización para apoyar las exportaciones de la industria de defensa (participando en ferias militares y otros eventos internacionales), y organizar la venta del material y servicios pertenecientes a las Fuerzas Armadas en el exterior.

En vista a todas las actividades necesarias para el fortalecimiento de la industria de defensa, se requiere de una política nacional que oriente los esfuerzos y establezca las directrices. Por tal motivo, es imprescindible contar dentro del

Ministerio de Defensa Nacional con un organismo logístico dotado de la autoridad y responsabilidad, para articular la planificación de medios para las Fuerzas Armadas con el desarrollo industrial, en conjunto con una entidad responsable de planificar, coordinar y conducir la actividad científica tecnológica del ámbito de la Defensa.

## Conclusiones

- El fortalecimiento de la industria de la defensa trae consigo externalidades positivas, porque además de proveer equipos y sistemas necesarios para las Fuerzas Armadas, funciona como inductora de la inversión privada y pública en investigación, innovación, tecnologías e incluso en el desarrollo de nuevos productos con aplicaciones civiles, considerando el amplio espectro que comprende la Defensa. A nivel mundial, estos aportes no sólo han venido de la mano de actividades propias de la defensa, sino también a través de los mecanismos de compensación económica u *offset*.
- El desarrollo de la industria militar con un grado de estandarización, referido en términos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, contribuirá a la sofisticación de la industria nacional.
- Finalmente, para lograr el desarrollo de una industria de defensa, se requiere de un organismo que tenga la voluntad, fuerza y potestad para integrar la planificación de medios para las Fuerzas Armadas, la planificación del desarrollo industrial y la I+D a nivel nacional.

\*\*\*