



**ESCUELA DE  
DEFENSA NACIONAL**



**Ministerio de  
Defensa**  
Presidencia de la Nación

**TEORÍA DE LA GESTIÓN ECONÓMICA  
DE LAS FUERZAS ARMADAS**

*Thomas Scheetz*

**Serie  
Documentos de Trabajo**

**TEORÍA DE LA GESTIÓN  
ECONÓMICA DE LAS FUERZAS  
ARMADAS\***

*Thomas Scheetz\**

---

\* Este artículo refleja las opiniones personales de su autor y no necesariamente las de la ESCUELA DE DEFENSA NACIONAL.

\* Thomas Scheetz es Ph.D. en Economía por la University de Texas at Austin. Actualmente se desempeña como Profesor de la Escuela de Defensa Nacional.

Scheetz, Thomas.

**Teoría de la gestión económica de las Fuerzas Armadas.**

ESCUELA DE DEFENSA NACIONAL (EDENA).

CABA, Buenos Aires, Argentina, octubre de 2011.

88 p. Documento de Trabajo N° 7, Serie Documentos de Trabajo.

ISBN: en trámite.

# TEORÍA DE LA GESTIÓN ECONÓMICA DE LAS FUERZAS ARMADAS

*Thomas Scheetz*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
I - ALGUNOS CONCEPTOS ECONÓMICOS ÚTILES PARA LA ECONOMÍA DE DEFENSA.....	4
1. <i>FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN, Y COSTO DE OPORTUNIDAD</i>	4
2. <i>COSTO MEDIO (“ECONOMÍAS DE ESCALA”), Y COSTO MARGINAL</i>	6
3. <i>LA DEFENSA VISTA METAFÓRICAMENTE COMO UNA “PÓLIZA DE SEGURO”</i>	8
4. <i>BIENES PÚBLICOS (GAMIL: ¿CUÁNTO ES SUFICIENTE?)</i>	10
5. <i>DESPLAZAMIENTO DE GASTOS FISCALES: COSTO DE OPORTUNIDAD</i>	12
6. <i>LA “PRODUCCIÓN DE DEFENSA”</i>	14
II - DOS “RACIONALIDADES”: INSTITUCIONALISMO DEPREDADOR VERSUS LA VISIÓN NEOCLÁSICA.....	18
1. <i>TEORÍA DEL “PRINCIPAL” Y “AGENTE”</i>	20
III - PRESUPUESTOS Y GAMIL.....	21
1. <i>DEFINICIÓN DEL GAMIL: EL PROBLEMA DE LAS FUENTES INTERNACIONALES</i>	21
2. <i>LA DEFINICIÓN CONTABLEMENTE OPERATIVA</i>	23
3. <i>LOS CORTES PRESUPUESTARIOS USADOS EN EL GAMIL ARGENTINO</i>	26
4. <i>LA APLICACIÓN AL GAMIL DEVENGADO ARGENTINO 2010</i>	27
IV - ECONOMÍA DE PERSONAL MILITAR.....	29
1. <i>FFAA MODERNAS: CRECIENTE “CAPITAL INTENSIVIDAD RELATIVA”</i>	29
2. <i>ENCUADRAMIENTO DE POLÍTICA LABORAL MILITAR</i>	31
3. <i>LA DEMANDA DE MANO DE OBRA MILITAR DE PARTE DEL ESTADO</i>	32
4. <i>LA OFERTA LABORAL MILITAR</i>	32
5. <i>PERSONAL POR GRADO: LA SITUACIÓN LOCAL VERSUS PARÁMETROS INTERNACIONALES</i>	33
6. <i>LA ELECCIÓN ENTRE LA CONSCRIPCIÓN Y EL VOLUNTARIADO</i>	35

7. <i>EL SISTEMA DE RETIROS MILITARES</i>	39
<b>V - EL FACTOR CAPITAL FIJO BÉLICO EN DEFENSA (ADQUISICIONES BÉLICAS).....</b>	<b>47</b>
1. <b>“MALTUSIANISMO MILITAR” (ANÁLISIS DE COSTO POR UNIDAD)</b>	47
<b>VI - LAS DIFICULTADES QUE ENFRENTA UNA INDUSTRIA MILITAR .....</b>	<b>53</b>
1. <i>LOS ARGUMENTOS</i>	53
2. <i>ALGUNOS DATOS HISTÓRICOS ARGENTINOS</i>	64
3. <i>CRITERIOS/REQUISITOS ECONÓMICOS PARA LA CREACIÓN DE UNA INDUSTRIA MILITAR</i>	67
<b>VII - OPERACIONES Y MANTENIMIENTO.....</b>	<b>69</b>
<b>VIII - COMO GAMIL AFECTA EL CRECIMIENTO: MODELOS ECONOMETRICOS.....</b>	<b>75</b>
<b>IX - ALIANZAS Y LA SEGURIDAD COLECTIVA VISTAS DESDE LA ECONOMÍA.....</b>	<b>76</b>
<b>X - EL USO DUAL DE LAS FUERZAS ARMADAS.....</b>	<b>78</b>
1. <i>LA “NUEVA AGENDA DE LA SEGURIDAD”</i>	79
2. <i>ALGUNOS CRITERIOS PARA ACEPTAR ROLES DE “USO DUAL” PARA LAS FFAA</i>	80
<b>XI - UNA VISIÓN NEO-REALISTA.....</b>	<b>81</b>
1. <i>LA POLÍTICA MILITAR: PLANEAMIENTO BASADO EN “LA GRAN ESTRATEGIA UNIFICADA”</i>	83
<b>XII - LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES.....</b>	<b>84</b>
<b>GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS.....</b>	<b>88</b>

# TEORÍA DE LA GESTIÓN ECONÓMICA DE LAS FUERZAS ARMADAS<sup>1</sup>

## INTRODUCCIÓN

Se presenta este texto para el uso de profesionales no-economistas como guía en la materia de “Economía y Gestión de Defensa”. Este curso apunta a evaluar la gestión de las Fuerzas Armadas (FFAA) en dos áreas generales: (1) economía de defensa “**hacia afuera**”, es decir, el impacto del gasto militar (GAMIL) en la economía nacional (p.ej., su efecto sobre el crecimiento de distintas regiones del país<sup>2</sup>, sobre el Producto Bruto Interno (PBI), inversión, comercio internacional, etc., a la vez que el impacto del GAMIL en el resto del gasto público (educación, salud, etc.). Pero lo grueso del texto versa sobre (2) economía de defensa “**hacia adentro**” de las FFAA, es decir, la eficiencia y distribución del GAMIL dentro del sector de defensa (p.ej., examina la eficiencia del gasto en personal en relación al gasto en adquisiciones).

Si bien este documento se apoya en conceptos teóricos económicos, no se supone que el lector sea un economista. Para nuestro propósito se utilizarán tres métodos didácticos equivalentes: la explicación intuitiva, la gráfica y la matemática. Esta última suele ser la manera más exacta para explicar un concepto teórico, pero no es siempre la más fácil de entender para alguien que no sea un economista.

A lo largo del texto se emplean datos concretos de Argentina. Esto se hace porque este país presenta excelentes datos desagregados y transparentes, muy útiles a la hora de contrastarlos con el GAMIL de otros países<sup>3</sup>; por tanto ayuda el entendimiento del estudiante. Vale la pena agregar que sin un análisis crítico de datos amplios y transparentes no se puede diseñar y gestionar una política militar seria. Además, si se pretende involucrar a la ciudadanía en la valoración del quehacer de las FFAA, es imprescindible otorgarles la información pertinente para poder evaluar el producto del sector.

Antes de comenzar debemos insistir en la afirmación que cualquier política de defensa y política militar tienen que “cerrar” simultáneamente en tres aspectos. Estas dos políticas tienen que ser **política y diplomáticamente** viables y sostenibles, **militarmente** factibles y eficientes, y **económicamente** posibles y aceptables. Si no cierran en esas tres áreas simultáneamente, se hace inútil el instrumento militar para la nación a la vez que perjudica otros sectores de la economía<sup>4</sup>. En lo que sigue se presumirá la consistencia con

---

<sup>1</sup> El autor decidió escribir este trabajo debido a la falta de un texto adecuado en castellano que analice la eficiencia del gasto militar y su impacto en la economía. Para este fin se unen secciones de algunos escritos propios y traducciones condensadas de otros autores. Usar el texto presupone ampliaciones sobre cada tema por parte del profesor. A la vez, se agradecen los comentarios y correcciones sugeridas de colegas y sobre todo de alumnos.

<sup>2</sup> Por ej., Ricardo Runza, “El impacto del gasto de defensa en la economía argentina y su comparación con el caso de los EEUU”, manuscrito, IV Encuentro Nacional de Estudios Estratégicos, Buenos Aires, sept., 2001.

<sup>3</sup> Por ejemplo, la utilización del GAMIL en una medida de confianza mutua, como la UNASUR (CSD) intenta ahora.

<sup>4</sup> Barry Posen, The sources of military doctrine. France, Britain and Germany between the World Wars, Cornell University Press, 1984, pág. 24-25: “Las estrategias grandes desintegradas, en las cuales los objetivos políticos y la doctrina militar son pobremente reconciliados, pueden llevar a la guerra y la derrota, poniendo en peligro así la

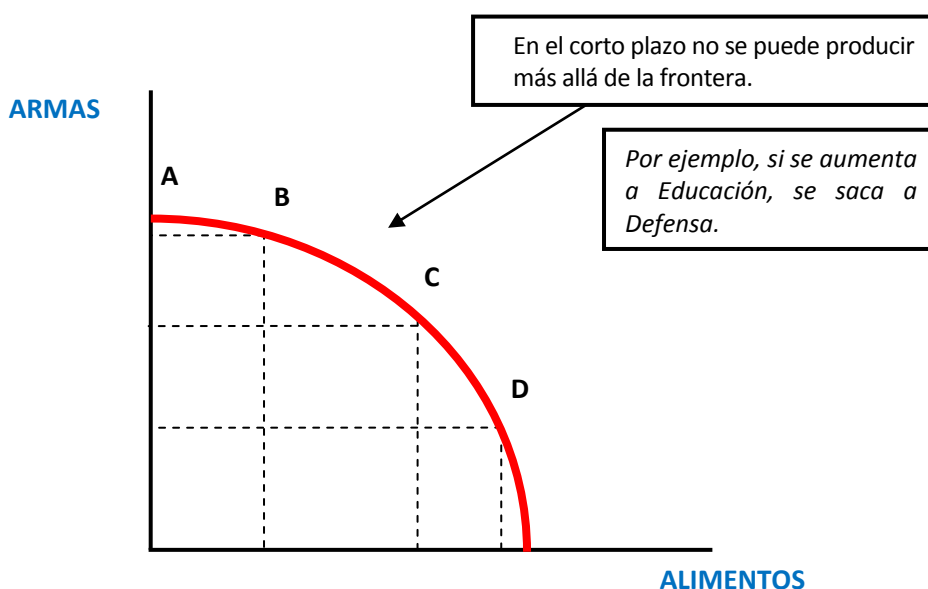
los primeros dos aspectos, mientras se concentra en el análisis de la parte económica. Pero el lector siempre debería mantener presente los tres.

## **I** ALGUNOS CONCEPTOS ECONÓMICOS ÚTILES PARA LA ECONOMÍA DE DEFENSA

### ***1. FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN Y COSTO DE OPORTUNIDAD***

Dada la escasez presupuestaria que enfrenta todo gobierno, así como en una familia, debe elegir como repartir el gasto entre cada uno de un gran número de bienes públicos (p.ej., la educación, justicia, defensa, seguridad interna, etc.). En el gráfico 1.A que sigue la economía entera, representada por la producción y demanda para dos productos, se muestra como si fueran sólo dos bienes producidos y demandados<sup>5</sup>. La “frontera” de posibilidades existe porque un país está limitado en lo que puede producir (es decir, su PBI físico total), por su dotación de mano de obra, de capital físico y recursos naturales, y por los conocimientos (se llaman la “tecnología” o “know-how” de su fuerza laboral). Utilizando el siguiente gráfico, los consumidores pueden elegir entre el punto A (p.ej., con cuantiosas armas y pocos alimentos), punto B (con algo menos de armas, y un aumento sustancial de alimentos), punto C o punto D (con aun más alimentos y relativamente pocas armas), etc.

**GRAFICO 1.A “FRONTERA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN”**



supervivencia misma del estado. En tiempos de paz, la doctrina debería permitirle al estado asegurar su seguridad con costos económicos, políticos y humanos que estén dentro de su alcance.” (*Traducción propia*).

<sup>5</sup> ¡Se hace con solo 2 productos porque es difícil dibujar en 4 y mas dimensiones! Pero no importa, conceptualmente dos dimensiones captan exactamente la misma realidad y además es más fácil de entender didácticamente.

Las lecciones de este ejercicio mental son varias:

- 1º.- Primero, las sociedades (como las personas) tienen que elegir que quieren producir y consumir. Pueden obtener muchos productos, pero no ilimitadamente. Existe un límite o frontera. La elección de un bien implica menos de los demás. En este sentido hay un “costo” de la oportunidad, un “trade-off”. La escasez de insumos (es decir, de capital físico, mano de obra, conocimientos, recursos naturales) implica que, por ejemplo, si se aumentara defensa, otros bienes necesariamente se disminuirían.
- 2º.- Segundo, Ese límite (la línea oscura de “frontera”) solo puede sobrepasarse con el tiempo, invirtiendo en capital físico, mano de obra y conocimiento (llamado “capital humano”). Y para invertir habría que ahorrar o pedir prestado.
- 3º.- Tercero, siempre se puede producir por debajo de la frontera. Pero eso significa que no se utilizarían todas nuestras capacidades en capital físico, mano de obra, capital humano y recursos naturales. En otras palabras existiría “capacidad ociosa” (desempleo). En este caso podríamos producir más de ambos productos sin invertir mucho dinero<sup>6</sup>.
- 4º.- Cuarto, no es inocente la forma cóncava de la curva frontera: Implica que, por ejemplo, si se disminuye la producción de armas (desde punto A a punto B, y luego a C), se puede obtener sumas grandes de alimentos. Sin embargo, si se siguiera disminuyendo armas, se conseguiría más alimentos a cambio, pero en cada vez menor proporción a lo sacrificado en armas. Este fenómeno ocurre porque la productividad de los insumos no es fácil de trasladar de una línea de producción a otra. Por ejemplo, unos hombres que saben producir alimentos no son tan versados en producir armas. Cada uno tiene sus ventajas comparativas.

Bueno, respecto al sector de la defensa, ¿Qué conclusiones se pueden sacar de este ejercicio mental?:

- 1º.- Primero, el gasto en defensa tiene un “costo de oportunidad”. Es decir, no es posible aumentar el GAMIL así no más. Tiene costos, o “trade-offs”, que deben ser ponderados por los decisores. Si crece el GAMIL, entonces otros bienes tienen que bajar necesariamente su participación en el presupuesto.
- 2º.- Segundo, un país está limitado en defensa (como también en otros productos) en razón de sus dotaciones iniciales de mano de obra, capital físico, recursos naturales y conocimientos. Lo mejor que puede hacer es utilizarlos eficientemente, y. . . ahorrar para invertir en la expansión del futuro PBI, cualquiera que fuera el punto elegido en la “frontera de posibilidades de producción”.

---

<sup>6</sup> Esta situación ocurre, por ejemplo, cuando un país está saliendo de una recesión. Además, es muy común en países en vías de desarrollo.



3°.- Tercero, la dotación de estos “factores de producción” (salvo los recursos naturales) pueden crecer con la inversión: capital físico, mano de obra y conocimiento. Este último implica educación (ojo: la educación no se limita al aula); hoy en día el “saber” es un insumo cada día más importante.

## 2. *COSTO MEDIO (“ECONOMÍAS DE ESCALA”) Y COSTO MARGINAL*

Los temas del “costo medio” (o “costo promedio”: CMe) de producción de cada bien, y el costo de producir un bien adicional (llamado el “costo marginal”: CMa) están relacionados entre sí, y son centrales a la hora de eficientizar el gasto en defensa (CMe) y saber cuánta Defensa se debe producir (CMa).

Es conveniente ahora exponer el concepto de “marginalidad” antes de seguir con otros temas. Considerando que el costo medio (CMe) es el costo promedio de producir algún bien, es decir, se divide el costo total (CT) de la producción por la cantidad total del bien producido (Q). En cambio, debe entenderse que lo “marginal” implica el costo adicional de producir una unidad más, es decir, el costo de expandir la producción “marginalmente”. Lo “marginal” en economía está relacionado con el cálculo (es decir, la derivada), mientras el “promedio” es el resultado de una simple división. La diferencia es muy importante, pues la visión neo-clásica microeconómica se construye sobre la diferencia entre promedio y marginal.

En el cuadro 1.B se muestra la diferencia (y a la vez ver la relación) entre estos dos conceptos. Se recuerda que el costo total (CT) es igual al costo fijo (CF) más el costo variable (CV):  $CT = CF + CV$ . El costo fijo representa una erogación que se hace sin importar el número de bienes producidos, por ejemplo, el alquiler o la cuota de gas o teléfono básico. Se paga si se produce y aun si no se produce nada. Por supuesto, cuanto más se produce, mas se reparte ese costo fijo entre el número creciente de bienes producidos. Por eso, tiene cierta ventaja producir grandes cantidades (es decir, producir “en escala”) pues, ya que, hasta un cierto nivel, por ejemplo en el cuadro 1.B, hasta 6 globos por semana y a partir del séptimo globo el CMe comienza a elevarse nuevamente. El aumento de la producción hasta 6 globos es una búsqueda de “**economías de escala**”.

Las razones básicas por las que existen economías de escala son tres: primero, hay indivisibilidades en la producción (ya sea en una pequeña o gran empresa se necesita un gerente, teléfono, fotocopiadora, una oficina principal, etc.). Segundo, con una empresa grande se logra la especialización de cada trabajador (efecto conocido como el “Fordismo”). Tercero, existen factores técnicos (con una gran máquina se abaratan costos de producción, p.ej., un tractor grande en la agricultura).

Para los monopolios<sup>7</sup> (se recuerda que el Estado ejerce el “monopolio de la fuerza”), la curva del CMa es básicamente la curva de la oferta, (la oferta de Defensa<sup>8</sup> en

<sup>7</sup> Sobre el tema de monopolios valdría la pena consultar un texto de microeconomía.

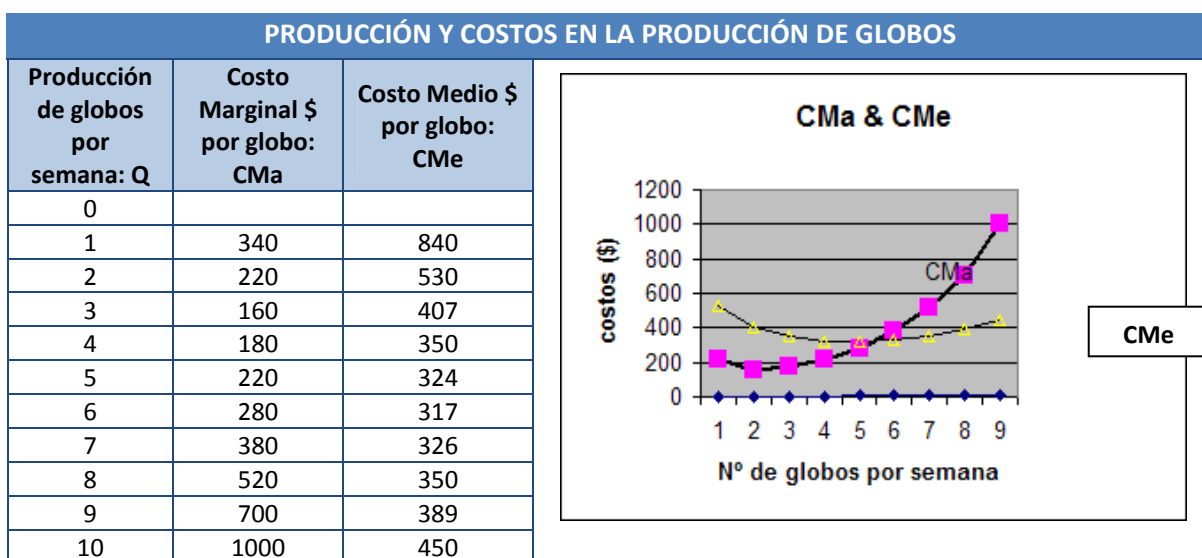
<sup>8</sup> Con frecuencia en este texto se utilizan “defensa” y “las FFAA” como sinónimos, aun cuando no son.

este texto). La demanda de Defensa proviene de los contribuyentes/ciudadanos, expresada a través de sus gobernantes que los representan. Estos conceptos se utilizarán abajo, cuando se discuta el tema de los “bienes públicos”.

Cuadro 1.B PRODUCCIÓN Y COSTOS EN LA PRODUCCIÓN DE GLOBOS					
Producción de globos por semana: Q	Costo Fijo \$ por semana: CF	Costo Variable \$ por semana: CV	Costo Total \$ por semana: CT	Costo Marginal \$ por globo: CMa	Costo Medio \$ por globo: CMe
0	500	0	500		
1	500	340	840	340	840
2	500	560	1060	220	530
3	500	720	1220	160	407
4	500	900	1400	180	350
5	500	1120	1620	220	324
6	500	1400	1900	280	317
7	500	1780	2280	380	326
8	500	2300	2800	520	350
9	500	3000	3500	700	389
10	500	4000	4500	1000	450

Un trabajador gana \$200 por semana.

Tomado de Fischer, Dornbusch & Schmalensee, *Economía*, 2ª edición, pág. 182 & 185.



**Nota:** obsérvese que el CMa (el costo de producir “una unidad adicional”) no sigue la misma ruta gráfica que el CMe (ver gráfico asociado). Esto se debe a que el CMa es influenciado solo por el costo variable (los insumos adicionales para producir esa unidad agregada). Para este propósito, lo que debe notarse es que la curva del CMa intercepta a la curva del CMe justo en su punto mínimo, donde alcanza su más bajo nivel de costo medio por unidad, logrando la “economía de escala” teóricamente más ventajosa.

Pero el tema de “economías de escala” tiene otro interés más inmediato en Defensa. Si el Estado se interesara en hacer más eficiente el sector Defensa (es decir, conseguir más Defensa por el mismo gasto presupuestario), debería mirar por áreas en donde se duplican (o triplican) esfuerzos entre las fuerzas. Por ejemplo, en Argentina existen tres “fuerzas aéreas”, la de la Fuerza Aérea, la Aviación Naval y la Aviación del Ejército. Lograr economías de escala implicaría que hubiera una sola. Es decir, la fuerza aérea aprendería a volar en una sola escuela (diferenciada por la especialidad de vuelo), debiendo desplegarse

de tal forma que podría interactuar permanentemente con las demás fuerzas (en “conjuntes”, para usar un término corriente). Esto abarataría costos en varios niveles, tales como entrenamiento, número de pilotos, operación y mantenimiento de naves, tiempo de reacción, comunicaciones, etc.

### 3. LA DEFENSA VISTA METAFÓRICAMENTE COMO UNA “PÓLIZA DE SEGURO”<sup>9</sup>

Para un economista el gasto militar puede concebirse como una *póliza de seguro* que protege el país contra los riesgos externos en un mundo políticamente inestable e impredecible, con un futuro siempre incierto. La adquisición de esta póliza de seguro debe equilibrar la protección de la integridad territorial del país contra los peligros que pueda afrontar, contrapesándola con las demás necesidades de los ciudadanos. Idealmente, este “paraguas de seguridad” permite invertir, trabajar y vivir en el país con cierta soltura y previsibilidad. En este contexto el GAMIL vendría a ser la “prima anual” de la póliza.

Ningún país puede costear una “póliza contra todo riesgo” porque su costo sería demasiado elevado. Si bien desde la perspectiva de la institución armada (como en el caso de cualquier otra organización burocrática) la adopción de este “seguro contra todo riesgo” se reviste de un interés especial, pues le permitiría un máximo de empleo, ingresos y poder a sus miembros; pero la visión de esa decisión desde la perspectiva de los ciudadanos/contribuyentes es necesariamente diferente. El ciudadano concibe la Defensa externa únicamente como un bien más en una canasta de bienes mucho más amplia. La Defensa externa es **un bien público** –un servicio de seguridad externa– que tiene su lugar al lado de muchos otros, como salud, educación, vivienda, seguridad interna, justicia, etc. Ante una escasez presupuestaria siempre existente, en un orden genuinamente democrático y abierto, los representantes de los ciudadanos tratarían de maximizar los beneficios a sus votantes en cada área al menor costo, sin descuidar ningún aspecto del conjunto de necesidades nacionales.

Asimismo, en un orden democrático, la percepción ciudadana de los beneficios de invertir recursos fiscales en la protección de la seguridad externa estará condicionada por la configuración y utilización del instrumento militar para asegurar ese bien. Es sensato contribuir a financiar programas que estén diseñados para defender la seguridad externa y que sean utilizados con ese fin. Sería, en cambio, irracional para el contribuyente/ciudadano aportar recursos para que las armas se usaran en contra de sus propios conciudadanos. Igualmente irracional sería contribuir a financiar instituciones armadas para defender la seguridad externa para que luego estas utilizaran sus armas para asegurar un bien público distinto: el orden interno. Esta última tarea es ejecutada en los estados democráticos a través de la policía y bajo supuestos muy distintos a los de la fuerza armada: con un mandato (“reglas de empeñamiento” o “enfrentamiento”) para utilizar un

---

<sup>9</sup> Esta sección proviene de una versión anterior encontrada en T. Scheetz, “Gastos militares en Guatemala”, *Diálogo Centroamericano*, N° 31, 1998, Fundación Arias para la Paz y el Progreso Humano, San José, Costa Rica.

**poder de fuego mínimo** y bajo estricta supervisión de las autoridades electas y del poder judicial.

Al término de la Guerra Fría, la definición de las funciones militares ha devenido en un tema crucial. Tras el desvanecimiento de las misiones cumplidas por muchos ejércitos, y ante la necesidad de justificar los altos costos de mantener las FFAA, con presiones de (entre otros) los Estados Unidos (EEUU) para adoptar las así llamadas “nuevas amenazas”, muchos políticos latinoamericanos han decidido asignar misiones no idóneas al personal militar, como por ejemplo la lucha contra el narcotráfico, la enseñanza rural, los desastres naturales o la protección ecológica. Esta es, sin embargo, una utilización ineficiente del poder militar y de los escasos recursos públicos. Es casi una ley en economía que si se quiere eficiencia en la producción de un bien o servicio, debe buscarse un especialista para ello. Tal solución resulta, casi invariablemente, más barata. Para proveer estos servicios recién mencionados es mucho más eficiente la contratación de un policía, de un maestro o de la defensa civil, antes que la utilización de personal militar. El militar, dado su entrenamiento y equipamiento, tiene, en cambio, una ventaja comparativa en el uso **máximo** de la fuerza<sup>10</sup>. Podría argumentarse que, si el personal militar no es eficiente en la provisión de aquellos otros servicios (educación, salud, policía, etc.), entonces debería recibir un nuevo adiestramiento para proveerlos eficientemente. La lógica económica de esta solución es muy dudosa ya que si al personal militar le sobra tiempo para reentrenarse en nuevas tareas, entonces lo que en realidad sobra son uniformados. El dinero gastado en el servicio público presuntamente cumplido por los militares debería, así, reubicarse en otras funciones del Estado, siguiendo la perspectiva de eficiencia weberiana.

La naturaleza de la burocracia estatal moderna weberiana establece límites al área de acción de las FFAA. Max Weber<sup>11</sup> lo expresó de esta forma:

*“Por sobre todas las cosas la burocratización ofrece la posibilidad óptima para llevar a cabo el principio de funciones administrativas especializadas siguiendo consideraciones puramente objetivas. Las ejecuciones individuales son asignadas a los funcionarios que tienen preparación especializada y quienes, por medio de la práctica constante, aprenden cada vez más.” (Traducción del autor).*

La burocratización weberiana presume la agrupación de funciones estatales en formaciones jerárquicas de equipos de expertos especializados capaces de analizar y resolver problemas sectoriales específicos. En este sentido las misiones asignadas a las FFAA deben estar directamente relacionadas a su propio entrenamiento especializado y a su ventaja comparativa, es decir, el uso máximo de la fuerza coercitiva estatal. Cada profesión no sólo contiene un conocimiento especializado, también implica un costo considerable en la formación de sus agentes.

---

<sup>10</sup> Un rol –o una misión– implica planificar y presupuestar medios físicos y humanos.

<sup>11</sup> Ver Max Weber. “Bureaucracy”, Chapter VIII en H.H. Gerth & C. Wright Mills (eds.), From Max Weber: Essays in Sociology. Oxford University Press, New York, 1964, pág. 215.

En este sentido, los militares como grupo resultan más caros de entrenar y equipar que, por ejemplo, la policía (o aun la mayoría de los profesionales civiles entrenados en la universidad)<sup>12</sup>. De la misma forma, las fuerzas navales son más caras, y con experiencia profesional significativamente diferente, que la guardia costera. El control de la pesca ilegal en el Atlántico Sur requiere capacidades (p.ej., el uso de fotografía aérea con GPS posicionamiento hecho para la identificación legal, equipos especiales de abordaje, etc.) que no se encuentran en la Armada<sup>13</sup>. Emplear a las FFAA como policía o maestros resulta muy cara e ineficiente. Las FFAA tampoco deben tener un rol directo en el desarrollo<sup>14</sup> como pretenden muchos países latinoamericanos. No son una “ficha universal”, ni son “todólogos” capaces de asumir cualquier rol que el gobierno las asigne. Estos roles no son idóneos para las FFAA, y los desvirtúa su único propósito: capacidad operativa militar. Habría entonces que fortalecer las demás instituciones del Estado, y dejar a las FFAA el monopolio sobre el uso de la fuerza coercitiva máxima.

#### 4. BIENES PÚBLICOS<sup>15</sup> (GAMIL: ¿CUÁNTO ES SUFICIENTE?)

La mayoría de los bienes y servicios que se consumen son “bienes privados”, es decir bienes por los cuales su comprador paga y los consume como él mismo quiere. Pero existen otros bienes y servicios por los cuales ningún consumidor privado pagaría por voluntad propia, porque si lo hiciera, otros podrían beneficiarse de su gasto sin haber abonado nada. Ejemplos de estos son la luz pública, los faros marítimos, los puentes, las calles y la defensa. Lo común entre estos bienes es la “no-exclusión” (no podemos –o no es fácil– excluir el consumo de parte de otros consumidores). Los costos de provisión del bien “defensa”, por ejemplo, no aumentarían por la agregación de un residente (o un millón de residentes) más en el país<sup>16</sup>. Estos podrían beneficiarse sin costo adicional por su presencia. Decimos que el beneficio adicional (B<sub>Ma</sub>) es positivo, mientras el costo adicional por persona es cero (B<sub>Ma</sub> positivo, C<sub>Ma</sub> = 0). Esto porque no existe “rivalidad” entre consumidores de un bien público<sup>17</sup>.

Ahora bien, el rol del Estado es proveer bienes públicos y cobrar impuestos para su provisión, para evitar el “free rider”, o polizón que se aprovecha sin pagar. En la visión neo-clásica (o liberal) esto se hace vía un Ejecutivo y el poder Legislativo que representan los intereses de los votantes/contribuyentes.

---

<sup>12</sup> Esta afirmación se basa en un breve estudio del tema realizado por el autor durante la década de los '90.

<sup>13</sup> Algunos países tienen una unidad especial en su marina cuya tarea específica es la de guardacostas. Estas unidades son especialistas a tiempo completo en esta tarea, y por lo tanto adquieren las experiencias policiales apropiadas, a la vez que no avanzan en adiestramiento específico militar.

<sup>14</sup> Utilizar militares en tareas que no le son propias siempre será más caro. Sin embargo, como excepción y en algunos casos puntuales no será así para ciertas armas (Ingenieros) o puestos (pilotos de transporte), siempre y cuando las misiones que se le asignen sean las mismas que harían en la guerra o en su entrenamiento, p.ej., para los ingenieros, la reparación de un camino o la construcción de un puente.

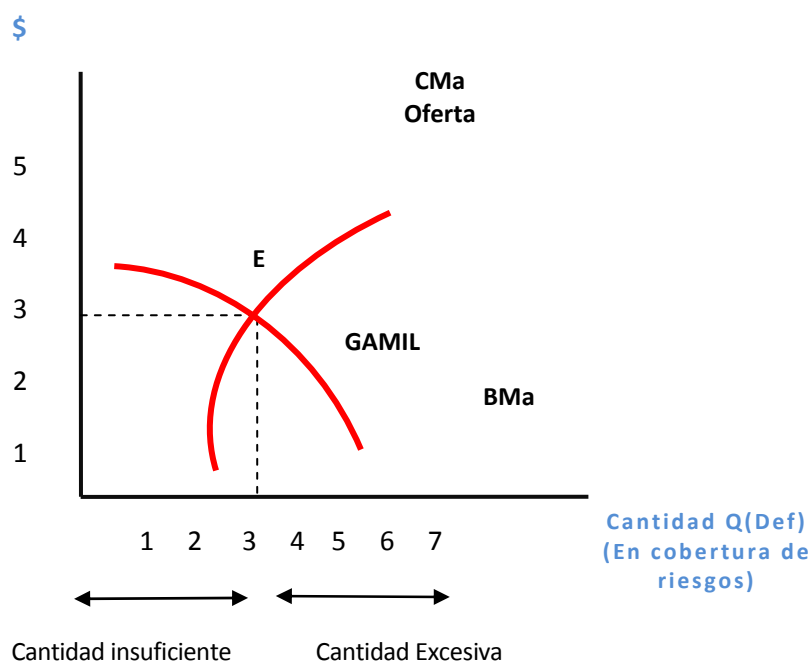
<sup>15</sup> Para mayor detalle ver cualquier texto de microeconomía, por ejemplo, Edwin Mansfield, Microeconomía, Tesis Grupo Editorial, Buenos Aires, 1985, pág. 487 y siguiente.

<sup>16</sup> Las FFAA defienden las fronteras, no importa el número de personas dentro de ellas.

<sup>17</sup> Dicho esto, hay que aclarar que no todos los bienes públicos son totalmente “no rivales”. Algunos son “casi” no rivales, como la educación pública (cuando llenas el aula, el costo de la incomodidad comienza a subir). Lo mismo pasa con un puente cuando llega a ser congestionado. Pero la defensa es un bien público puro: no importa el número de consumidores, todos serán defendidos por las FFAA del país.

Cuadro 1.C

## BIEN PÚBLICO "DEFENSA EXTERNA"



CMA: Costo Marginal de producir una unidad más de Defensa (es la oferta hecha por las FFAA).

BMA: Beneficio Marginal de agregar amenazas o riesgos adicionales a cubrir.

La teoría de los bienes públicos nos permite responder a dos preguntas, pero sólo teóricamente:

- I. ¿Cuántas amenazas se deben cubrir? ¿Cuál es el nivel de cobertura que se debe tener con la “póliza de seguro contra riesgos”? O dicho de aun otra forma, ¿Cuánta capacidad operativa se precisa?
- II. ¿Cuánto debería ser el GAMIL?

Si bien el gráfico parecería mostrar una respuesta concreta, sin embargo lo hace solo formalmente. No obstante, esa respuesta meramente conceptual permite afirmar que, sí, en principio existe un nivel correcto de GAMIL para cada país. Lamentablemente no permite especificar la cantidad exacta que debe gastarse<sup>18</sup>. Pero no importa; más abajo se desarrollará una metodología usando la función de producción que nos dará pistas muy útiles para contestar esa pregunta, “¿Cuánto es suficiente?” La respuesta está señalada solo conceptualmente como GAMIL en el gráfico.

El Cuadro 1.C. también indica claramente otra cosa: más allá del punto E (por ejemplo “4 misiones”) el costo adicional (CMA) de sumar roles a las FFAA es mayor que el beneficio que agrega (BMA). O sea, podemos afirmar que existe un punto (desconocido,

<sup>18</sup> Teóricamente esta determinación hacen los representantes elegidos por los ciudadanos. Supuestamente lo harían tomando en cuenta los intereses del país conjuntamente con los gastos precisados para los demás bienes públicos. Obviamente este es lo ideal, que no siempre se consigue, sobre todo en una democracia clientelista.

pero real) donde las FFAA cuestan más de lo que valen. Es ese punto de equilibrio que en lo que sigue se estará buscando de manera indirecta. Así se puede afirmar que no es presupuestariamente inocente pedir tareas adicionales a las FFAA “ya que no están haciendo nada”. Con estas misiones adicionales su CMA excedería su BMA. También el punto E implica que existe una suma teórica que debería indicar el cuadrilátero GAMIL (ver cuadro).

Dado que, según la visión neo-clásica, la defensa externa se concibe como solamente un bien público entre otros, sujeto además –como todos los bienes públicos– a una ponderación de costo/beneficio<sup>19</sup>, no puede descartarse una política de defensa alternativa: la de renunciar a la protección armada de la seguridad externa del país, reforzando la utilización de los mecanismos diplomáticos. Ello es concebible sólo si se estima que, visto a largo plazo, no existen amenazas o misiones militares plausibles para el empleo del instrumento militar en la defensa de la integridad territorial del país<sup>20</sup> y/o que la manutención del aparato militar presenta un costo de oportunidad demasiado alto en términos de la provisión de otros bienes públicos a la sociedad.

##### **5. DESPLAZAMIENTO DE GASTOS FISCALES: COSTO DE OPORTUNIDAD**

La Defensa no es el único bien público. Hay toda una serie de bienes públicos entre los cuales figuran la educación, salud, seguridad interna, justicia, etc. Conceptualmente cada uno de estos bienes tiene un gráfico similar al que se analizó en la página anterior. Además, cada uno de ellos compite con los demás para su porción (o porcentaje) del gasto presupuestario. Es aquí donde ocurre el “trade-off”, el desplazamiento de un bien por otro, el “costo de oportunidad”. Dado que el presupuesto de “la familia nacional” es limitado, en buena medida como el de una familia, los beneficios de un bien compiten con los de cada uno de los otros en lo que se denomina “equilibrio marshalliano”<sup>21</sup>. Es decir, en principio los agentes estatales encargados de tomar decisiones sobre los gastos deberían juzgar de la siguiente manera:

$$UMa_{def}/ P_{def} = UMa_{educ}/ P_{educ} = UMa_{salud}/ P_{salud}, \text{ etc.}^{22}$$

Donde  $UMa_{def}$  es la “utilidad marginal (o beneficio marginal) de Defensa, etc.

$P_{def}$  es el precio de esa unidad de Defensa, etc.

En equilibrio presupuestario cada razón sectorial es igual a cada otra sectorial.

Idealmente el Ejecutivo y Legislativo deben ponderar el beneficio adicional de cambios presupuestarios entre sectores de tal forma de gastar donde hay mayor beneficio,

<sup>19</sup> O mejor dicho “costo de oportunidad”.

<sup>20</sup> Esto implica que no se pueden concebir roles en los que las FFAA podrían ser capaces de contestar militarmente. y ocurre cuando el país simplemente no puede costear un instrumento militar “competitivo”. El “beneficio marginal” de presupuestar cualquier dinero sería cero.

<sup>21</sup> Esto fue expuesto por Alfred Marshall en *Principles of Economics*, en 1890, pág. 95.

<sup>22</sup>  $UMa$  es la utilidad marginal (o beneficio marginal) de defensa, etc., ponderado por el precio de esa unidad adicional. En esta situación el gasto presupuestario estaría equilibrado entre los múltiples bienes públicos

hasta equilibrar los gastos entre bienes públicos, tomando en cuenta el costo adicional (precio) asociado con cada bien. Esto implica que cada gasto está medido en términos de lo que sacrifica en otro sector. En un gobierno regido por una racionalidad económica (y no por intereses corporativos o clientelistas) el GAMIL respondería a todos los intereses de la comunidad, **tomados en su conjunto**, y así maximizaría los beneficios totales del presupuesto nacional.

Habiendo dicho lo anterior, ¿Cómo se puede medir este “equilibrio marshalliano”? Obviamente es imposible hacerlo directamente<sup>23</sup>. No obstante, es posible un acercamiento indirecto al concepto, midiendo los desplazamientos de un sector por otro, año tras año (utilizando la participación porcentual del sector en el total del gasto<sup>24</sup>, o su evolución sectorial a lo largo de una serie cronológica. Una manera operativa de apreciar este “trade-off” sería ver como el sector defensa porcentualmente crece de un año a otro, mientras simultáneamente caen los sectores sociales (o la inversión pública). Como ejemplo, veamos el caso guatemalteco con datos de 1980-1994 (ver el cuadro 1.D). Se nota que la participación de los Gastos Sociales Totales cae mientras la de defensa sube en los años 1981, 1985 y 1990. Y la participación de inversión real gubernamental disminuye frente a aumentos porcentuales en defensa en 1982-1985 y 1990. En esos años los gastos en Defensa “desplazaron” los gastos sociales (o inversión) en el presupuesto nacional. Por supuesto el “crowd-out” (o desplazamiento) puede funcionar también en el sentido contrario, contra el sector de la Defensa.

Si se postulara que este cambio (de un bien público hacia otro) se hizo por razones ajenas a la racionalidad económica (por cierto, una situación muy común en nuestros países), entonces se estaría viendo un desplazamiento de un bien público por otro. Aunque, naturalmente habría que observar esto en el contexto político y militar para su mejor evaluación. Pero si ese desplazamiento ocurriera por razones de un “lobby” (o cabildeo) de la corporación militar, entonces ese incremento proporcional estaría dañando el desarrollo. Cada bien público encuentra su punto de equilibrio en competencia (costo de oportunidad) con los demás bienes y servicios comprados por el Estado cada año. Gastar demasiado en defensa significa la relegación de otro bien público que hubiera aportado mayor beneficio marginal a la Nación a menor costo. En tal situación el GAMIL estaría subvirtiendo el desarrollo del país<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Lo importante de este ejercicio mental es que demuestra que existen “trade-offs” (desplazamientos) y que están interrelacionados no de forma arbitraria, sino exacta.

<sup>24</sup> El “total del presupuesto ejecutado”, es la suma de gastos de cada bien público o suma de los Servicios Administrativos Financieros (SAF) en Argentina como en cualquier país.

<sup>25</sup> Este tema se examina más adelante (pág. 64) con modelos econométricos.



Cuadro 1.D GASTO PRESUPUESTARIO POR SECTOR (%): GOBIERNO CENTRAL GUATEMALA							
Año	Seguridad Interna	Defensa	Salud	Educación	Otros Gastos Sociales	Total Gastos Sociales	Inversión Gobierno Central
1980	3,71%	9,29%	11,39%	12,71%	15,93%	40,03%	5,57%
1981	3,22%	11,87%	8,83%	11,49%	12,80%	33,12%	7,21%
1982	3,79%	15,46%	6,73%	12,15%	16,05%	34,94%	4,95%
1983	4,49%	17,75%	7,06%	12,65%	17,31%	37,02%	3,50%
1984	4,69%	20,15%	8,30%	13,05%	18,39%	39,75%	2,78%
1985	4,78%	21,00%	7,34%	12,49%	19,78%	39,61%	2,06%
1986	3,88%	15,49%	9,35%	12,97%	21,21%	43,53%	1,88%
1987	4,39%	14,81%	9,60%	18,66%	9,24%	37,49%	2,14%
1988	4,18%	14,84%	11,27%	17,60%	7,53%	36,39%	2,48%
1989	3,51%	13,64%	10,18%	16,97%	8,22%	35,37%	3,15%
1990	3,60%	16,93%	9,06%	15,90%	8,07%	33,03%	2,22%
1991	2,52%	10,20%	7,06%	12,28%	5,89%	25,23%	1,54%
1992	3,28%	13,99%	9,24%	14,74%	12,80%	36,78%	2,90%
1993	3,45%	12,09%	9,23%	16,98%	16,08%	42,29%	1,15%
1994	3,82%	12,90%	10,06%	19,51%	14,98%	44,55%	2,31%

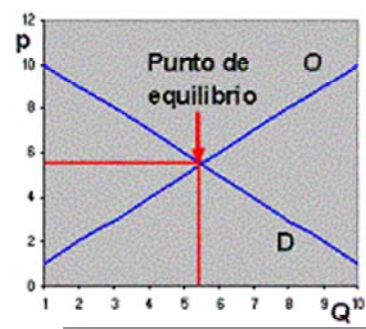
**Notas:** 100% del Gasto del Gobierno Central = la suma de estas columnas + "el Resto del Gobierno Central" no presentado aquí.

"Desplazamiento del Gasto Social o Inversión por Defensa ocurre cuando Defensa crece, mientras el Gasto Social o Inversión cae.

**Fuentes:** Estadísticas oficiales, Gobierno de Guatemala. Cuadro del autor.

## 6. LA "PRODUCCIÓN DE DEFENSA"

Esta sección se inicia suponiendo que el lector ya posee una cierta noción del concepto económico de la interacción entre la oferta (O: la producción) y la demanda (D), donde Q es la cantidad de un bien producido y P es su precio ofertado por cada cantidad o aceptado por el consumidor<sup>26</sup>.



Subyacente a **la oferta** de bienes y servicios (es decir la "producción" de cualquier producto, como bicicletas, maíz o Defensa) la ciencia económica formula una "función de producción" que abarca los insumos combinados en la elaboración del producto. Aunque los economistas presentan distintas variantes de una función de producción, todas estas relacionan los siguientes insumos (o "factores de producción"): capital físico (K) con mano de obra (L).

<sup>26</sup> El lector puede consultar casi cualquier texto de microeconomía para completar sus conocimientos si lo siente necesario. Por ejemplo, ver FISCHER, Stanley, DORNBUSCH, Rudiger y SCHMALENSEE, Richard: *Economía*, 2ª Edición. McGraw Hill. Madrid. España. 1989. MANSFIELD, Edwin: *Microeconomía: Teoría y aplicaciones*. Tesis Grupo Editorial, 1985, Buenos Aires. MOCHÓN, Francisco y BEKER, Víctor A.: *Economía. Principios y aplicaciones*. McGraw Hill/Interamericana de España, S.A. Madrid, 1993.

Además estos dos factores se combinan utilizando “know how” o tecnología (A) –que también se puede denominar “capital humano”–.

La producción del bien público “Defensa” implica la combinación de factores de producción de mano de obra (L: *militares activos, retirados y civiles*), capital fijo ( $K_f$  *planta y equipo—bélico y no bélico*), capital variable ( $K_v$  –dentro del cual están *operaciones, mantenimiento y otros*–) y conocimiento (A: “*know-how*” respecto a la tecnología empleada). **El reparto porcentual presupuestario entre estos factores es un indicador claro del grado de eficiencia de la producción en defensa por parte de las FFAA.** Abajo veremos que existen parámetros internacionales que indican rangos porcentuales de gastos aceptables para cualquier país que pretende tener FFAA operativas. En este sentido el gasto militar total (100%) se reparte entre costos laborales, adquisiciones de equipos bélicos y no bélicos, operaciones, mantenimiento, y otros gastos menores.

En este texto se utiliza la más conocida “Cobb-Douglas” función de producción como una estructura mental de análisis, un mecanismo didáctico:

$Q_{def} = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$ , donde:

$Q_{def}$  es el servicio (o bien) público de Defensa producida por el gasto militar, GAMIL siendo  $p \cdot Q_{def}$  es decir, precio por cantidad de Defensa.

A es tecnología, es decir, conocimiento sobre aspectos de producción militar, “know how” (para el economista “tecnología” no es algo físico, está presente en el capital humano y está incorporado en el capital físico).

K es capital físico (a su vez subdividido entre capital fijo y capital variable). Capital fijo incluye planta y equipo militar (“artillado” –p.ej., un tanque y “no artillado”—p.ej., un camión). El capital variable incluye gastos en operaciones, mantenimiento y otros aspectos para mantener una fuerza en existencia– p.ej., un estado mayor conjunto.

L es mano de obra o fuerza laboral: uniformados (activos, pasivos y pensionistas) y civiles.

$\alpha$  es el exponente que expresa la proporción del gasto en capital de la totalidad del GAMIL.

$(1 - \alpha)$  es el exponente que expresa la proporción del GAMIL dedicado a costos de mano de obra en defensa. Notar que  $\alpha + (1 - \alpha) = 1.00$  ó *alternativamente 100%*.

A, K y L funcionan necesariamente de forma multiplicativa, es decir, no se suma una variable a la otra. Más bien la eficacia de un factor se logra multiplicándolo por su combinación con el otro. De hecho un factor funciona solo cuando se combina con los

otros (un soldado sin sus “herramientas” no es un soldado). En el lenguaje militar estas herramientas (armas, equipo, etc.) son “multiplicadores de fuerza”.

Teniendo en mano los gastos militares devengados (ejecutados), y desagregados según factores de producción, A, K y L, se puede examinar el costo para los contribuyentes del servicio (o bien) que están contratando año tras año. Después la serie cronológica de GAMIL desagregada se contrasta con datos internacionales en las mismas categorías. A fin de cuentas, las FFAA deben producir “capacidad operativa”. Si no lo hacen, o si no pueden cumplir con la defensa externa como misión, entonces no se comprendería un argumento donde les asignan roles propios de otros sectores (como salud, educación, defensa civil, etc.) donde no tienen competencia ni ventajas comparativas. ¡A cada burocracia su rol específico!

En lo que sigue el análisis parte de una definición del gasto militar, y en seguida, usando los datos oficiales de los últimos años, se presentarán series sobre gasto militar nominal, gasto militar sobre PBI, costos laborales como parte del gasto militar, adquisiciones como parte del gasto militar, gastos del Instituto de Ayuda Financiera (retiros y pensiones) como parte del gasto militar, cargos jerárquicos (agregando civiles y tropa), etc.<sup>27</sup>. Posteriormente estas series se comparan con las de otros países con los cuales se puede establecer pautas dentro de rangos admisibles (es decir, que tanto por ciento del GAMIL gastan los países que tienen fuerzas eficientes –principalmente países de la OTAN–). Los contrastes mostrarán la eficiencia del gasto militar local. Luego con los datos de grado jerárquico se hará una comparación con otros países que se pueden utilizar para establecer pautas de eficiencia aceptable respecto a cargos por jerarquía de grado (oficiales y suboficiales).

Desde la perspectiva de la función de producción de defensa, dicho bien público “Defensa”, se produce con capital “K” fijo (el stock, o existencias, de equipo e infraestructura), capital variable (en principio, operaciones y mantenimiento), Mano de obra “L” (personal activo –pero sin desconocer a los pasivos–) y otros apoyos como educación, salud (que aportan conocimiento a la mano de obra). Cada uno de estos factores físicos tiene su costo, Y la suma de los costos (o gastos) equivale al GAMIL total<sup>28</sup>.

Didácticamente todo análisis se hace más comprensible cuando se contrasta con otra postura. Por ejemplo, comparar un gasto adecuado en adquisiciones contrastándolo con otro gasto que está fuera de equilibrio. Pues bien, a nivel internacional, existen pautas comunes (o rangos generales) de gastos para cada uno de estos factores de producción. Los datos de los países de la OTAN<sup>29</sup> (ver cuadro 1.E) son un indicador de que los costos laborales deberían ubicarse entre 40% a 60% (¡máximo!) del total del GAMIL. Si

---

<sup>27</sup> Se recuerda al lector que L es mano de obra (no el costo de ella). L es la suma de uniformados (los activos) y civiles que trabajan en el sector. También el pago a los pasivos está incluido en el costo laboral como sueldo diferido.

<sup>28</sup> Los gastos laborales (Inciso 1 y retiros) y las adquisiciones (Inciso 4-3 y 4-4) no suman a 100% de GAMIL. Faltan agregar Incisos 2 (Bienes de Consumo) y 3 (Servicios no Personales), el resto del Inciso 4, además de parte de los Incisos 5 y 7 (Transferencias fuera del estado e Intereses sobre deuda).

<sup>29</sup> La definición global de GAMIL por parte de la OTAN (ver capítulo IV) es muy parecida a la de este texto.

sobrepasa 60% indicaría que el país tiene poca capacidad operativa genuina. A la vez, adquisiciones (que incluyen armas y capital no bélico –p.ej., camiones–) deberían ocupar entre 15% - 25% del GAMIL año tras año. Esto permitiría cubrir la depreciación del “stock” de equipo (entre aproximadamente 2% a 3% de su valor anualmente) y mantenerse competitivo militarmente.

<b>Cuadro 1.E ARGENTINA: Evolución de los componentes del gasto militar</b>											
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Gasto Militar (\$ millones corrientes)</b>	3265	3182	3413	3988	4285	4935	5643	7109	8769	11063	13541
(del cual):											
<b>% Costo Laboral</b> (incluye salarios y retiros)	84%	83%	82%	83%	79%	76%	76%	74%	74%	78%	79%
<b>% Adquisiciones de armas</b>	1,8%	1,0%	0,9%	0,5%	0,4%	0,5%	0,8%	1,3%	1,7%	1,6%	2,3%
<b>% Adquisiciones</b>	2,3%	1,3%	2,5%	1,4%	1,6%	3,1%	2,7%	4,5%	3,8%	2,7%	3,4%
<b>ESPAÑA</b>											
<b>% COSTO LABORAL</b>	64%	63%	55%	56%	54%	55%	54%	53%	54%	59%	62%
<b>% ADQUISICIONES</b>	13%	13%	23%	22%	23%	22%	22%	21%	23%	17%	14%
<b>REINO UNIDO</b>											
<b>% COSTO LABORAL</b>	38%	39%	40%	40%	40%	42%	40%	39%	37%	37%	36%
<b>% ADQUISICIONES</b>	26%	24%	24%	23%	23%	23%	21%	23%	23%	24%	25%
<b>ESTADOS UNIDOS</b>											
<b>% COSTO LABORAL</b>	38%	36%	36%	36%	34%	35%	37%	35%	33%	37%	47%
<b>% ADQUISICIONES</b>	22%	26%	27%	25%	25%	25%	24%	25%	26%	30%	24%

**Fuentes:** "NATO-Russia Compendium of Financial and Economic Data Relating to Defence", OTAN, varios años.

**Notas:** Datos de Argentina son del autor, a base de datos provistos por el Ministerio de Economía, Contaduría General de la Nación.

Las Adquisiciones argentinas de armas son del Inciso 4-4 (equipo militar "artillado") de la Jurisdicción 45.

Adquisiciones representan la suma de Incisos 4-3 (equipo) y 4-4. Este renglón es comparable con el de la OTAN.

Es notable que Argentina, ya desde hace años no ha adquirido sistemas de armas en forma significativa, una clara indicación –junto con su sobre-gasto en costos laborales– de que el país no tiene capacidad operativa relevante, y que su GAMIL deja de producir un “bien” público. El gasto laboral excesivo, muy común en las FFAA latinoamericanas, podría leerse como indicador de que las FFAA están adquiriendo insuficiente cantidad de armamento. Pero también indica que el GAMIL total no provee operatividad al país, y por lo tanto, las fuerzas representan un gasto donde el CMA es mayor que el BMA, adelantando a una conclusión de que el GAMIL no está produciendo un “bien” público, sino un “mal” público. Además el GAMIL tiene que estar en “equilibrio marshalliano” con los demás bienes públicos. Simultáneamente tiene que mantener una equilibrada distribución del GAMIL “hacia adentro de las FFAA” que correctamente combina mano de obra (L) y los distintos componentes de capital físico (K). Este indicador es un atajo muy útil en el análisis de la eficiencia del GAMIL y, por tanto, es fundamental para el análisis de su efecto en el desarrollo. Pero fundamentalmente provee un diagnóstico muy útil para el control y la gestión de defensa.

## II DOS “RACIONALIDADES”: INSTITUCIONALISMO DEPREDADOR VERSUS LA VISIÓN NEOCLÁSICA

Una cosa es explicar el GAMIL con la lógica de la visión liberal neo-clásica, y otra es admitir que esa visión casi no se refleja en la dura realidad política latinoamericana. Antes de seguir adelante con la argumentación neo-clásica, es necesario primero admitir que la realidad presupuestaria en los países latinoamericanos suele ser muy distinta. Sincerar esta realidad permite contraponer una situación que sugiere reforma (desde la visión neo-clásica) con otra que nos permite entender cuán lejos están muchos países de la pretendida reforma y porque la realización de una reforma recibe tanta oposición. Usando datos de los presupuestos devengados se puede contrastar lo que “es” en el sector defensa con lo que “debería ser”; el “ser” *de facto*, versus el “deber ser” deductiva y comparativa con otros países relativamente “exitosos” en diseñar sus FFAA.

Por cierto, en todos los países el planeamiento militar ocurre año tras año, pero las decisiones respecto al presupuesto militar suelen tomarse con otra racionalidad *de facto* que los “institucionalistas” describen mejor. Wendell Gordon define el concepto de una “institución” de la siguiente forma: “*Una institución es una agrupación que tienen algunos patrones de comportamiento comunes... Ejemplos de instituciones incluyen la familia, la iglesia, el grupo social, y más específicamente en la esfera económica, la corporación y el sindicato –o mejor dicho, las normas de comportamiento institucionalizadas de estos grupos...–. Las características básicas de instituciones son: (1) que son estáticas, (2) heredadas del pasado, (3) glorifican el pasado, (4) psicológicamente defendibles, (5) dictatoriales, y (6) criaturas de hábito*”. North *et al.* las describen así: “Instituciones incluyen reglas formales, leyes escritas, costumbres sociales formales, normas informales de comportamiento, y creencias compartidas acerca del mundo, así como las medidas para hacerlas cumplir. La manera más común de describir instituciones es que son restricciones sobre el comportamiento de individuos como individuos”<sup>30</sup>. Estas definiciones son útiles en describir el proceso de gestión de las fuerzas armadas de muchos países latinoamericanos, y aun más importante, describe los comportamientos de las instituciones políticas de esta región. Estas instituciones latinoamericanas son ineficientes en ese sentido, y con demasiada frecuencia son “clientelistas” y corruptas.

Desde la perspectiva de la eficiencia institucional, armar el Estado burocrático weberiano (el “deber ser”) es necesario. Pero su ausencia no es por falta de técnicos o “know-how”. La percepción mayoritaria de los ciudadanos latinoamericanos<sup>31</sup> es que con mucha frecuencia los políticos no operan con una racionalidad weberiana, sino por otra

---

<sup>30</sup> Ver Wendell Gordon, *Institutional economics: The changing system*, University of Texas Press, Austin, 1980, pág. 16-17. Douglass C. North, *et al.* *Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009, pág. 15. Las traducciones son del autor.

<sup>31</sup> Ver Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. *La democracia en América Latina: Hacia una democracia de ciudadanos y ciudadanas*. Buenos Aires, 2005. Ver *Compendio estadístico* (en compact disc), pág. 232 y sig. Informe sobre la encuesta ciudadana realizada por Latinobarómetro en 2002.

racionalidad, la que Bárbara Geddes (1994, pág. 7 y 14)<sup>32</sup> describe como “un modelo de líderes políticos racionales y concentrados en sus propios intereses”, donde “el desarrollo de capacidades burocráticas genuinas depende de si sirven o no los intereses inmediatos de la carrera de los políticos.” Esta racionalidad alternativa no busca ni la eficiencia, ni la eficacia, sino lucrar con el Estado. Douglass North (1981, pág. 37)<sup>33</sup> lo describe de forma parecida: “*Existen dos tipos generales de explicación del Estado: una teoría del contrato [lo que aquí se denomina la “visión neoclásica”] y una teoría de la explotación o teoría depredadora. ... Este punto de vista considera que el Estado es el agente de un grupo o clase; su función es extraer los ingresos del resto de los habitantes en beneficio de este mismo grupo...*”. Scheetz (1996)<sup>34</sup> describe el fenómeno así: “*Existe en Argentina, como en otros lugares, una política de los partidos políticos de capturar instituciones del Estado como ‘botín de guerra política’, con ciertos ‘derechos adquiridos’ por parte del victorioso en la contienda electoral. Es una regla tácita, por ejemplo, que tienen derecho a colocar amigos (sin criterio de méritos o idoneidad, sino por vínculo político) en cualquier puesto (desde el más alto hasta el más bajo) de la administración que ellos controlan. Un ‘civil service’ al estilo inglés no existe*”. Esta interpretación “institucionalista depredadora” es la que compite con la visión neo-clásica. Examinar la realidad latinoamericana contrastando estas dos ópticas es muy útil. Partimos del supuesto que es imprescindible tener un buen modelo teórico como guía para cualquier política para transformar el futuro de instituciones, e igualmente importante es un buen modelo diagnóstico de la situación *de facto* operante que permite contrastar con aquel modelo. A fin de cuentas se aprende casi siempre por contraste.

Así que se contrasta dos “racionalidades”, dos maneras de mirar y analizar el GAMIL: la visión neo-clásica versus lo que se podría llamar la visión *de facto* “institucionalista”. Este contraste permite evaluar el GAMIL contraponiendo el “deber ser” con el “ser” (es decir, lo que debería ser, versus lo que es). La primera es una visión deductiva, la segunda es inductiva. La primera surge históricamente del Idealismo filosófico y Liberalismo económico. La segunda del Realismo político. Ambos son “racionales”, cada uno a su manera. Solo que el Institucionalismo depredador explica la degradación de las instituciones del Estado. En lo que concierne a las FFAA implica que, en caso de guerra no serían útiles. La “póliza de seguro” no se podrá redimir. Se pierde la guerra. Es importante subrayar que la nación moderna precisa instituciones con una racionalidad weberiana para no terminar como un “estado fallido”. En el cuadro 2.A se visualizan las dos visiones contrastantes.

---

<sup>32</sup> Barbara Geddes. Politician's dilemma: Building State capacity in Latin America. University of California Press, Berkeley, 1994.

<sup>33</sup> Douglass C. North. Estructura y cambio en la historia económica. Alianza Editorial, Madrid, 1984.

<sup>34</sup> Thomas Scheetz, “La racionalidad en la toma de decisiones respecto a la seguridad externa, las adquisiciones bélicas y el desarrollo tecnológico nacional”, manuscrito hecho para SIPRI, Buenos Aires, 1996.

Cuadro 2.A	
VISIÓN NEO-CLÁSICA (POSTURA DEDUCTIVA)	INSTITUCIONALISMO DEPREDADOR (POSTURA INDUCTIVA)
<b>Liberalismo político y económico: Determina una visión de lo que “debería ser”.</b>	<b>Realismo: Analiza desde el “ser”, lo que de facto existe, por bien o por mal.</b>
<p>Producto de la Ilustración. En economía referentes son A. Smith, D. Ricardo, Carlos Marx (clásicos), Alfred Marshall, Stanley Jevons, León Walras, John Maynard Keynes, Milton Friedman (neo-clásicos), Alexander Hamilton</p> <p>Idealismo filosófico: J. J. Rousseau, Immanuel Kant, Thomas Jefferson: “que todos los hombres son iguales.” La Carta de Naciones Unidas y la Declaración de Derechos Humanos.</p> <p>Sin embargo, esta postura requiere un fundamento trascendente: la Ilustración se separa de la visión medieval y llega a una visión secular sin la base teológica, p.ej., la ética kantiana de “Obra sólo según una máxima tal, que puedas querer al mismo tiempo que se torne en ley universal.” Pero Nietzsche propone una visión contraria que ridiculiza a Kant (por tratar al otro como igual). Si el hombre nietzscheano poseyera mayor poder, la kantiana “igualdad” de los seres humanos sería “una idea peregrina”. El otro sería nada más que un medio para realizar mis propios fines. En resumen, la idea de igualdad requiere una base religiosa, porque si no existiera dios la igualdad sería una afirmación hueca declamatoria. El liberalismo actualmente va hacia un individualismo, consumismo y relativismo que lo degrada.</p> <p>Se pone como meta que el Estado moderno precisa el liberalismo para sobrevivir. Se precisa eficiencia y eficacia, por tanto el clientelismo terminará destruyendo al Estado.</p>	<p>En política. Barbara Geddes, en su libro <i>The politician’s dilemma</i> (“El dilema del político”), presenta un enfoque del Estado basado en una racionalidad fundada en los intereses de políticos individuales de mantenerse en el poder. Aun a sabiendas que la implementación eficaz de las políticas depende de manejar un Estado burocrático weberiano eficiente, pero su llegada al poder, y su continuación, requiere relaciones clientelares e ineficientes, lo que genera un dilema irresoluble. La racionalidad neo-clásica no es asumida por estos políticos para lograr un cambio efectivo en defensa. No es por ignorancia que no se reestructura sino por intereses de “las internas” o corporaciones.</p> <p>Organizarse en la acción colectiva por parte de los ciudadanos atomizados (aislados como individuos deseosos de ver una reforma) es sumamente difícil. Es por eso que “gobiernos depredadores” prevalecen, dada su mayor capacidad de concentrar y ejercer el poder.</p> <p>En economía. Este institucionalismo analiza cómo son las cosas; parte de la situación real: lo que de facto existe, el “ser”.</p> <p>El referente, Douglass North, habla del “Estado depredador”. Este “Estado depredador” se basa en una racionalidad cortoplacista que destruye la nación y sus instituciones.</p>

### ***I. TEORÍA DEL “PRINCIPAL” Y “AGENTE”***

En la visión neo-clásica los votantes/ciudadanos deberían ser los “principales”, o los “soberanos” del Estado, mientras los políticos de turno serían solo representantes o sus “agentes”, legalmente obligados a cumplir con los deseos del soberano o “principal”. En la visión realista o institucionalista depredadora los intereses de los principales se separan de los de los agentes. En este caso los agentes persiguen sus propios intereses en perjuicio de los principales. Varios ejemplos de la relación “principal agente” se encuentran en el siguiente cuadro. Según la visión neo-clásica, el “principal” debería mandar en cada una de estas relaciones. Pero bajo una visión institucionalista el “agente” puede llegar a

aprovecharse a expensas del “principal”. Otros ejemplos de la relación “principal-agente” son:

PRINCIPAL	AGENTE
Votante	Representante
Ciudadanos	Fuerzas Armadas
Ciudadanos	Estado
Accionista	Gerente de la empresa

## III PRESUPUESTOS Y GAMIL

### 1. DEFINICIÓN DEL GAMIL: EL PROBLEMA DE LAS FUENTES INTERNACIONALES

En este capítulo se presentan unos breves comentarios metodológicos<sup>35</sup> sobre el análisis presupuestario y la manera en que un análisis desagregado del GAMIL puede servir como instrumento de transparencia, gestión y control público. Si bien se basa en el caso argentino, su propósito es abrir la discusión respecto a la publicación de información cuantitativa ampliada en la región.

El autor ha sufrido una doble frustración con los datos presentados por las fuentes internacionales, debido a que la frecuente falta de calidad y precisión metodológica de las cuatro fuentes principales (el International Institute for Strategic Studies (IISS), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), y el US Arms Control and Disarmament Agency (ACDA)) da como resultado información muy irregular en calidad<sup>36</sup>. Primero, las diferencias entre serie y serie son grandes (a veces hasta 300%) y las tendencias entre ellas también varían entre fuente y fuente (ver cuadro abajo, y obsérvese el caso argentino en 1982)<sup>37</sup>. Obviamente esto afecta el análisis de otros expertos que fundamentan su análisis en estas fuentes. En segundo lugar, la escasa amplitud de información estadística que otorgan limita la capacidad de análisis de la situación real de las fuerzas en un país –como Argentina– y entre países de la región. Este nivel agregado de análisis implica que la comparación del GAMIL entre países es poco útil y tampoco sirve para la gestión o control de las FFAA dentro del país.

Lo que se precisa entonces es una definición que encuadre lo que se entiende por GAMIL, y luego una definición subsecuente que enumere las distintas funciones e

<sup>35</sup> Parte de esta sección fue publicada en T. Scheetz, “El presupuesto de defensa en Argentina: Su contexto y una metodología de análisis”. *Security & Defense Studies Review*, Vol. 2, Summer 2002, Washington, DC, pág. 46-65.

<sup>36</sup> La oficina de desarme de las NNUU también ofrece datos parciales. Ver una comparación y crítica de las cuatro fuentes para Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y el Perú en Thomas Scheetz, “Gastos militares en América del Sur”, *Proliferación de Armamentos y Medidas de Fomento de la Confianza y la Seguridad en América Latina*, Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (editor), Lima, Perú, 1994.

<sup>37</sup> Según la experiencia del autor, para la región sudamericana la mejor fuente es SIPRI, pero aún SIPRI admite que sus datos adolecen de problemas serios.



instituciones militares concretas que se incluyen en el GAMIL. Esto permitiría afrontar el presupuesto nacional ejecutado y seleccionar los gastos “por institución” y “por objeto de gasto” que se ajustan a estas dos definiciones. Así se “operacionaliza” la contabilidad para mantener el mismo GAMIL de año a año y de país a país. En principio eso es lo que hace la OTAN con su definición (ver abajo).

**Cuadro 3.A**  
**GASTO MILITAR REAL: FUENTES INTERNACIONALES CONTRASTADOS CON LOS DEL AUTOR**  
 US\$ millones, precios y tasas de cambio corrientes

AÑOS	ARGENTINA						CHILE				
	ACDA	IMF	IISS	SIPRI	BANCO MUNDIAL	AUTOR	ACDA	IMF	IISS	SIPRI	AUTOR
1969	441			435		497	154		116		278
1970	444	395	480	445	717	638	216		167	333	375
1971	388	457		510	771	683	230			667	558
1972	374	366	834	467	687	604	285	300	324	800	679
1973	486	617	958	689	1139	1180	393	378	174	649	588
1974	552	820	1286	914	1878	1922	441	530	213	782	928
1975	870	607	1031	797	1458	1567	353	332	333	485	534
1976	1357	1024	1287	1286	2271	2414	332	388	411	599	549
1977	1568	933	1415	3952	2179	1971	388	525	614	922	863
1978	1793	1592	1659	4019	3220	3691	385	630	714	989	957
1979	2207	2643	1500	6923	5148	5625	389	729	726	1445	1298
1980	2712	3473	4022	10000	8458	8995	452	956	2051	1860	1971
1981	2866	3189	3573	8864	7056	7632	541	1175	2103	2431	2310
1982	4859	1297	14708	3436	3319	3440	539	952	1349	2315	2010
1983	3675	1285	14399	2963		4015	552	759	1649	1584	1357
1984	3132	1153	2678	3489		3175	595	726	1797	1847	1397
1985	2789	816	1889	2305		2336	622	577	1242	1210	1172
1986	1901	1010	1166	2892		2574	600	544	744	1340	1197
1987	1400	1147	1220	2734		2420	825	575	790	1264	1268

**Notas:** IISS (anual), SIPRI (anual), & IMF (anual) todos usa el tipo de cambio promedio anual del FMI.

ACDA (anual) datos locales corrientes deflactados primero por el deflactor implícito del país, y luego esa cifra está convertido a US\$.

Los datos del FMI son del GOVERNMENT FINANCE STATISTICS "Expenditure by Function: Consolidated Central Government"

En cada caso los datos publicados más recientes son preferidos a datos más viejos.

Los datos de IISS con frecuencia son datos de la ley de presupuesto.

Los datos de la ACDA son totalmente no empalmables (y cambian notablemente de edición a edición).

El Banco Mundial (WB, 1985) también utiliza el IMF, INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS tipo de cambio promedio anual.

Los datos de SIPRI post 1977 y post 1979 no son empalmable con datos anteriores.

Argentina: Los datos SIPRI para 1982-83 son altamente dudosos. Por tanto, el tipo de cambio para 1977 infla la cifra para ese año.

Apoyándose en el caso argentino, esta sección apunta a mostrar cómo se podría aprovechar la información contable de tal forma que permitiera que la sociedad, el Congreso, el Estado Mayor Conjunto y el Ministerio de Defensa efectivamente gestionaran, evaluaran y controlaran la calidad de sus instituciones castrenses. Hace unos años la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) entregó una “Metodología estandarizada común para la medición de los Gastos de Defensa” en Argentina y Chile (Santiago, noviembre de 2001). Aquí se propone criticar y mejorar ese enfoque cepalino.

Luego, en sucesivos capítulos se toma nota del efecto del poco aprovechamiento de la información transparente argentina, y a la vez comprender la utilidad de tener esa calidad de información con respecto de las FFAA. Este texto describe la situación de K & L desagregados de las FFAA (reflejada fielmente en la situación presupuestaria) y las contrastantes políticas militares de distintos gobiernos.

Los requisitos fundamentales para la producción de información cuantitativa útil son los siguientes: el del especialista en el sistema presupuestario; el del experto de la teoría económica y política; y el historiador y el perito en las instituciones del sector defensa. Esta interacción es necesaria debido a que, por un lado, la utilidad de la crítica en el área de defensa requiere la desagregación y cruce de distintos cortes al nivel analítico presupuestario, y por otro del conocimiento del comportamiento de (o como deberían comportarse) las instituciones armadas y los funcionarios civiles. Es decir, es de muy limitada utilidad tener indicadores globales como el gasto por función o el GAMIL como porcentaje del Producto Bruto Interno (tal como suele presentarse para consumo público)<sup>38</sup>. Para evaluar seriamente la marcha del sector defensa, hace falta una visión mucho más amplia de como éste interactúa con el resto del sector público, con la economía en general y dentro del contexto regional. Simultáneamente hace falta una evaluación de la eficiencia de los gastos militares vistos desde una perspectiva internacional profesional comparativa, o sea, requiere el conocimiento de la teoría militar.

Desgraciadamente no siempre toda la información deseable respecto a estos cuatro enfoques es de dominio público, sin embargo existe suficiente como para comenzar a informar al público respecto a los temas señalados aquí.

## **2. LA DEFINICIÓN CONTABLEMENTE OPERATIVA**

El problema principal del estudio cepalino es la falta de una definición básica conceptual (digamos, de “encuadramiento”) del GAMIL que explique lo que el gasto militar incluye y excluye, lo que permitiría diseñar un análisis contable preciso. Esta falencia terminó viciando el trabajo cepalino. Los GAMIL de Chile y Argentina elaborados resultaron ser no comparables, porque Argentina incluía la totalidad de sus adquisiciones bélicas y Chile solo parcialmente. Metodológicamente la definición de gasto militar debería tener dos niveles de expresión: el primero siendo una definición general de encuadramiento de lo que se considera gasto militar, o sea, una definición que permita diferenciar lo que es gasto militar de lo que no lo es. El segundo (como concreción de lo anterior) una definición y listado de programas y costos económicos contablemente operacionalizable (es decir, con criterios de contabilidad pública que incluyan los programas, incisos, etc. y que permitan asignar números concretos y desagregados a ese gasto militar).

---

<sup>38</sup> Las fuentes internacionales suelen limitarse a dar gastos en moneda local corriente y constante, dólares estadounidenses, y gasto militar como porcentaje del Producto Bruto Interno.

Sin embargo, en vez de cumplir con estos dos pasos, el documento cepalino presenta dos distintas y confusas definiciones. A saber:

*“Desde el inicio del proyecto, los Gobiernos de Argentina y Chile aprobaron una clara definición y orientación para los trabajos correspondientes, al señalar: "Se entiende por defensa el conjunto de actividades cuyo efecto es salvaguardar la soberanía nacional. Su objetivo es alcanzar una condición de seguridad externa de modo que el país pueda lograr sus Objetivos Nacionales". [Negrita del autor] A continuación se agregó: "Concordante con lo anterior gasto en defensa es aquel en que incurre el país para materializar el objetivo planteado en el párrafo anterior". (CEPAL, pág. 17 & 59).*

El problema con esta primera definición cepalina de encuadramiento es que “salvaguardar la soberanía nacional” o “alcanzar una condición de seguridad externa de modo que el país pueda lograr sus Objetivos Nacionales” —es una meta imposible de delimitar, y por lo tanto no posibilita un gasto militar contablemente acotado—. Tampoco permite elaborar un listado de programas y costos económicos en base al criterio (es decir, la definición) que **distingue lo que es el rol militar de lo que no lo es**<sup>39</sup>. Esto no ha sido un tema menor en la historia reciente de América Latina, donde las FFAA han incursionado en múltiples áreas de gobierno y economía bajo un supuesto de que se trataba de un sector “estratégico”, así “seguritizando” sectores del Estado y de la economía (ver capítulo XI) que de hecho no les correspondían<sup>40</sup>. Esta definición cepalina de las “actividades cuyo efecto es salvaguardar la soberanía nacional” no permite distinguir suficientemente lo que es militar de lo que son los roles específicos de los Ministerios de Relaciones Exteriores, de Economía, o (en la práctica) de inteligencia estratégica, cada uno de los cuales se ocupa de salvaguardar la soberanía nacional y de lograr los Objetivos Nacionales en su área<sup>41</sup>.

Para hacer que el presupuesto militar argentino sea comparable con el de otros países se debe utilizar la misma definición y las mismas técnicas contables en todos los países y a lo largo del tiempo (es decir, “cronológica y diacrónicamente”). Se sugiere la siguiente definición:

*“Como se pretende estudiar el impacto directo, económico y fiscal, del gasto en seguridad externa, la definición contable que se propone utilizar es la siguiente: Gasto militar incluye los gastos directos (base devengada) para el gobierno nacional*

---

<sup>39</sup> Se deja de lado la discusión de que “defensa” es sinónimo con el “rol de las FFAA”, y “gasto de defensa” sinónimo con “gasto militar”.

<sup>40</sup> Ver Thomas Scheetz (2001). “The limits to ‘environmental security’ as a role for the armed forces”, presentado en la conferencia de REDES 2001, Washington, DC, y luego publicado en castellano en *Argentina Global*, septiembre 2001, <http://www.geocities.com/globalargentina>. Allí se discute el peligro de “mission creep” por parte de las FFAA y la “seguritización” de otros roles del Estado.

<sup>41</sup> Estos primeros párrafos se toman de Scheetz, Thomas (2004). “Una evaluación del documento cepalino: ‘Metodología estandarizada común para la medición de los gastos de defensa’”, *Revista fuerzas armadas y sociedad*, FLACSO-Chile, Año 18, Nº 1-2, Santiago, pág. 108-110 (ver [www.fasoc.cl](http://www.fasoc.cl)). El documento cepalino se encuentra en CEPAL, “Metodología estandarizada común para la medición de los Gastos de Defensa”, Santiago de Chile, noviembre de 2001 (ver [www.eclac.cl](http://www.eclac.cl)).

derivados de la provisión del servicio de defensa externa<sup>42</sup>. Al desagregar estos gastos, se incluyen (en principio):

- i. Todos los gastos de personal, tanto militar como civil.
- ii. Operaciones y mantenimiento.
- iii. Toda adquisición de equipo.
- iv. Investigación y Desarrollo militar.
- v. Construcción militar (inclusive viviendas especiales).
- vi. Fondos de retiros y pensiones militares.
- vii. Gastos para agregados militares y cuentas secretas.
- viii. Contribuciones internacionales a instituciones militares.
- ix. Programas militares de relaciones públicas.
- x. Instituciones militares de salud y educación.
- xi. Inteligencia militar (no la estratégica, ni tampoco la policial).
- xii. Ayuda militar otorgada.
- xiii. Programas cívico-militares donde predomina el aspecto de defensa (p.ej., un sistema de radar utilizado principalmente por la fuerza aérea, o un programa nuclear con fuerte énfasis militar).

Se excluye la ayuda militar recibida, porque proviene del GAMIL del país donante<sup>43</sup>. Igualmente se excluyen las fuerzas de patrullaje costero y de control fronterizo (con frecuencia denominadas “paramilitares”, porque proporcionan principalmente defensa interna y sólo rara vez proveen servicios en el campo de la seguridad externa)<sup>44</sup>. No se niega que, respondiendo a otras inquietudes sobre gastos sociales, ciertos aspectos de esta definición (por ejemplo, educación y salud militar) podrían ser vistos bajo otro criterio como gasto social (así lo hace el FMI en su definición por “Finalidad y Función”). Sin embargo, nuestro interés principal es examinar los gastos directos totales del instrumento militar. Juzgamos que dichos aspectos deberían ser incluidos como GAMIL, sobre todo en razón de que estos servicios son controlados por las fuerzas armadas y son más costosos que los financiados por el Tesoro para el público en general<sup>45</sup>.

Nuestra definición de encuadramiento es similar a la de la OTAN, a saber<sup>46</sup>:

*“...Gastos militares deberían incluir solo aquellos gastos que son ejecutados o planificados por gobiernos centrales o federales, y que pueden identificarse y justificarse al satisfacer las necesidades de las fuerzas armadas...”*

---

<sup>42</sup> Dos cuestiones deben ser advertidas. Primero, nuestra definición incluye todos los gastos de las FFAA, incluso cuando puedan ser utilizados para la represión o seguridad interna, que en principio debe ser mantenida por la policía (que incluye la guardia costera y fronteriza). Segundo, no se toman en cuenta los costos *indirectos* del Tesoro, como en el caso de la conscripción militar o de concesiones tributarias a industrias vinculadas a la defensa, que pueden llegar a ser considerables.

<sup>43</sup> Aun cuando la ayuda militar recibida implica fungibilidad con otros gastos.

<sup>44</sup> En todo caso, nuestra base de datos desagregada permitiría su inclusión o exclusión, según se desee.

<sup>45</sup> Tomado de T. Scheetz, "Gastos militares en América del Sur", en Centro Regional de las Naciones Unidas para la Paz, el Desarme y el Desarrollo en América Latina y el Caribe (ed.), Proliferación de armamentos y medidas de fomento de la confianza y la seguridad en América Latina, Lima, 1994, pág. 196-198.

<sup>46</sup> Escrito por Brian Field, Senior NATO Defence Economist, para Bern Colloquium, 1999 (manuscrito). Es útil mencionar otra definición y distinta desagregación hechas por Naciones Unidas en 1985 en el documento A/40/421. Ver [daccess-ods.un.org/TMP/5084372.html](https://daccess-ods.un.org/TMP/5084372.html)

*Un número de categorías de gastos—costos del personal militar, adquisiciones grandes y costos de producción, construcción militar y otras construcciones, todos los demás costos de operación y otros gastos en defensa—fueron recomendadas para su inclusión dentro de la definición de gasto militar. Y fue tentativamente acordado que los gastos en pensiones de retiro del personal militar de carrera y de civiles trabajando en organizaciones militares, o de fuerzas especiales de seguridad con entrenamiento y equipo especial, y así como el acopio de reservas bélicas y fuerzas coloniales también deberían incluirse. En cambio, gastos para veteranos, indemnizaciones para daños de guerra, y el uso de personal militar para fines no militares deben excluirse.” (Traducción hecha por el autor).*

### **3. LOS CORTES PRESUPUESTARIOS USADOS EN EL GAMIL ARGENTINO**

Los cortes de gastos presentados por la Secretaría de Hacienda argentina son múltiples. Pero no todos son útiles para los propósitos en este trabajo. Se eligieron cruces entre la Clasificación Institucional y la Clasificación por Objeto de Gasto de entre las siguientes posibilidades:

- 1. Argentina Clasificador:** edición 2003 (ver [www.mecon.gov.ar/onp/html/index.html#](http://www.mecon.gov.ar/onp/html/index.html#))
- 2. Clasificaciones Generales:**
  - a. Tipo de Moneda (*nacional o extranjera*)
  - b. Institucional (*p.ej., Presidencia, Ministerio de Defensa, etc.*). **(Usada en este texto).**
- 3. Clasificación de los Gastos Públicos:**
  - a. Clasificación Geográfica
  - b. Clasificación por Objeto de Gasto **(usada en este texto)**
  - c. Inciso 1: Gastos en Personal (*militar y civil permanente y temporario*)
  - d. Inciso 2: Bienes de Consumo
  - e. Inciso 3: Servicios no personales
  - f. Inciso 4: Bienes de Uso (*capital fijo*)
  - g. Inciso 5: Transferencias (*al sector privado y distintos niveles del sector público*)
  - h. Inciso 6: Activos Financieros
  - i. Inciso 7: Servicio de la Deuda Pública (*y amortizaciones*)
  - j. Inciso 8: Otros gastos
  - k. Inciso 9: Gastos figurativos
- 4. Clasificación por Carácter Económico.**
- 5. Clasificación por Finalidad y Función.**
- 6. Clasificación por Categoría Programática (usada en este texto).**
- 7. Clasificación por Fuente de Financiamiento.**
- 8. Clasificaciones Combinadas** (*p.ej., por Institución y Objeto de Gasto*).

Las técnicas contables, utilizados en todo el mundo, provienen del Fondo Monetario Internacional, *Government Finance Statistics*. Aquí nos interesan principalmente los **gastos**

*por Servicio Administrativo Financiero* y los egresos por Objeto de Gasto (es decir, *por inciso*: gastos en personal, en adquisiciones de armamento, operaciones, etc.). En Argentina los Servicios Administrativo Financieros (o programas) que cumplen con nuestra definición de GAMIL son los siguientes:

- Casa Militar
- Fuerzas de Paz
- Ministerio de Defensa
- Estado Mayor Conjunto
- CITEDEF (instituto de Investigación & Desarrollo militar)
- Estado Mayor General del Ejército
- Estado Mayor General de la Armada
- Estado Mayor General de la Fuerza Aérea
- Instituto Geográfico Militar
- Servicio Meteorológico Nacional
- Dirección General de Fabricaciones Militares (residual de la industria militar no privatizada)
- Instituto de Ayuda Financiera (retiros y pensiones militares)

La parte de “capacidades operativas” y las adquisiciones bélicas se encuentran en los tres estados mayores de las fuerzas. El otro gasto por Servicio fuerte se encuentra en retiros militares.

#### **4. LA APLICACIÓN AL GAMIL DEVENGADO ARGENTINO 2010**

Otro problema significativo por resolver en el caso argentino es el del empalme, o articulación, entre distintas series del Producto Bruto Interno con “años bases” diferentes. No hay manera de ligar la serie del PBI –base 1970 con la misma serie base 1986–; y todavía más difícil (y con el mismo problema de empalme) es la diferencia entre la serie del PBI –año base 1986 y la actual de 1993–. Para solucionar este problema se aplica la metodología tradicional que consiste en armar un deflactor provisorio, pero la comparación entre año y año de cualquier serie utilizando el PBI como denominador, o usando el deflactor implícito del PBI, es problemática. Obviamente esto afecta la viabilidad del armado de modelos econométricos (ver abajo) y de comparar gastos militares divididos por el PBI a lo largo de décadas.

Pero miremos ahora al cuadro de los gastos devengados (ejecutados) para 2010. De allí se puede obtener varios indicadores importantes: el GAMIL/PBI (0,94%), el gasto en personal como parte del total de GAMIL (78.6%), las adquisiciones (3.4% del cual las bélicas eran 2.3%), y los retiros –una sub-parte de gasto en personal– como parte de GAMIL (20.6%). Todos estos indicadores, vistos a lo largo de los años, demuestran cuan ineficiente y desestructurado es el GAMIL. En lo que sigue veremos porque.

Cuadro 3.B ARGENTINA 2010						
Consolidado - pesos corrientes						
INSTITUCIÓN	Totales Devengados	Gastos en personal Inciso 1	Operaciones, Mantenimiento y "Otros" Incisos 2 y 3	Bienes de Uso: Equipo Militar Incisos 4-3 & 4-4	Bienes de Uso: Equipo Militar (artillado) Inciso 4-4	
Casa Militar (edecán presidencial)	74323807	2362583	69351960	2580531	0	
Ministerio de Defensa	581450066	81302235	236076985	248424877	243107383	
Estado Mayor Conjunto	266668750	20520131	214007196	27831397	19980200	
<i>Fuerzas de Paz (en EMC): Programa 17</i>						111591876
CITEDEF (Investigación y Desarrollo)	68808963	51828601	11813681	4296985	0	
Estado Mayor General Ejército	4893051399	4153839132	612226101	113861128	22276005	
EMG Armada	2746667548	2213535950	18814809	4157612	18814809	
EMG Fuerza Aérea	2344787538	1795792533	500857459	33118248	6561100	
Instituto Geográfico Nacional	33667381	20538767	10226966	2697051	0	
Dir. General de Fabricaciones Militares	321775991	117066959	157068152	21999880	0	
Servicio Meteorológico Nacional	59694326	41215184	10075019	7239373	0	
Instituto de Ayuda Fin. (Retiros Militares)	2794873782	2794873782				
<b>TOTALES GASTO MILITAR</b>	<b>13541451148</b>	<b>10648557454</b>	<b>1840518327</b>	<b>466207082</b>	<b>310739498</b>	IAF/GAMIL:
<i>Inciso como porción de GAMIL</i>		0,786	0,136	0,034	0,023	0,206
<b>TOTAL GASTO MILITAR</b>	<b>13541451148</b>					
<b>PBI millones corrientes</b>	<b>1442655</b>					
<b>Gasto Militar/PBI</b>	<b>0,0094</b>					

**Fuentes:** Ministerio de Economía, Contaduría, Banco Central de la República Argentina (BCRA)

**Notas:** Esta versión incluye Incisos 1 a 5-2, más 5-9 (Transferencias al exterior) y 711, 713, 716, 718, 721, 723, 726, 728, 731, 739 (Intereses y comisiones).

Tipo de cambio promedio anual 2010: **\$3,9127/US\$** BCRA.

La calidad de Cuentas Nacionales (PBI, etc.) es cuestionable a partir de 2007, dado los datos inflacionarios del INDEC.

"Operaciones y Mantenimiento" (Incisos 2 y 3) incluye gastos en educación, salud, etc. que normalmente no se consideran O & M.

Consolidar las "Transferencias" de Aportes del Trabajador y del Patronal (asumiendo su igualdad con "Recursos Propios" del IAF, de la Cuenta de Inversión), Se restan "Recursos Propios". En la función Defensa se resta del "Gasto en Personal Defensa" y del "Total GAMIL".

¡No se hizo la consolidación a nivel de Servicio Administrativo Financiero en el sector Militar!

El gasto en Inciso 4-4 en Fuerzas de Paz fue (\$19.980.200); sus gastos totales en 4-3 & 4-4 fue \$24.324.679.

Las compras por parte de las fuerzas a DGFM & CITEDEF no han sido consolidados.

SAF 452 se desglosa de la Fuerza Aérea desde 2009; Casa Militar ("Seguridad, logística y Comunicaciones"). Ambos SAF son cuestionables como GAMIL.

Se coloca todo el gasto del IAF bajo Inciso 1. Esto introduce un pequeño error.

Puede ser que la Casa Militar, el Instituto Geográfico Nacional y el Servicio Meteorológico Nacional no sean considerados como GAMIL.

En cambio, pagos a los "excombatientes" de la guerra de Malvinas (\$746,773,718), sí, pueden ser considerados GAMIL.

Sumando y restando estas SAF daría un **GAMIL de \$14120, 539,352**.

Las "porciones" de GAMIL no suman a 1.00 porque faltan "otros gastos" no desagregados en las columnas de incisos.

# IV ECONOMÍA DE PERSONAL MILITAR

## I. FFAA MODERNAS: CRECIENTE “CAPITAL INTENSIVIDAD RELATIVA”

Se recuerda al lector que en la ecuación Cobb-Douglas presentada arriba, la producción del bien público defensa (que se describió alternativamente como “una póliza de seguro”, las amenazas a cubrir, o sinónimamente de “la capacidad operativa”) era función de 3 variables:  $Q = f(A, K, L)$ . Ahora concentramos en desagregar y entender la variable L, es decir, mano de obra (los uniformados activos y pasivos, y los civiles) en el sector defensa.

Pero antes de avanzar hagamos un pequeño ejercicio matemático. Si tomáramos esta ecuación de producción, expresada en esta forma general, y dividiéramos ambos lados por L para despejar el producto por trabajador (una medida de “productividad”) tendríamos:

$$Q/L = f(A/L, K/L, L/L); \text{ donde:}$$

$Q/L$  es la productividad per cápita (o “destruictividad” si se quiere) de los uniformados;

$A/L$  es el capital humano (o “know-how” promedio) incorporado en cada uniformado;

$K/L$  es el capital físico promedio per cápita; y

$L/L$  es 1 (es decir, irrelevante)

Ahora bien, en la guerra moderna desde 1860 en adelante se ha notado una creciente tendencia hacia la **capital intensividad**, es decir,  $K/L$  está creciendo. Claro, en la guerra este ratio de capital intensivo es siempre relativo a lo que tiene el otro país enfrente, o lo que existía en los años anteriores (por ejemplo, en las guerras napoleónicas). Se puede afirmar que los países que no mantienen ese nivel de capital intensividad simplemente dejan de ser tan productivos (es decir, destructivos) en relación a otras FFAA. Esto es lo que sucedió con Argentina en la Guerra de Malvinas. Las tropas argentinas se enfrentaron con otras con mayor equipo bélico per cápita, y con más “know-how” per cápita.

Este creciente capital intensividad explica porque existe esa relación porcentual de costos laborales y equipos bélicos en el cuadro 1.E de este texto. Los países con genuina operatividad guardan una relación relativamente estable entre lo que gastan en mano de obra y lo que gastan en equipos bélicos (y obviamente en operaciones & mantenimiento). Hoy por hoy las FFAA con capacidad operativa muestran costos laborales que rondan



entre el 40% y 60% del GAMIL; y la inversión anual en adquisiciones de equipo (inciso 4.3 y 4.4 en Argentina) debe encontrarse entre el 15% y el 25% del GAMIL<sup>47</sup>.

En el cuadro 4.A se ve como la guerra ha evolucionado durante el último siglo en este aspecto, llegando hoy a tener hoy menos combatientes directos y más oficios de apoyo al combate (se dice que el “teeth-to-tail ratio” está cambiando, con una “cola” creciente). Entonces, ¿De qué depende la relación K/L? Respuesta: depende de la K/L del potencial enemigo. La “póliza de seguro” contra riesgo requiere una formulación concreta **relativa** en su diseño de fuerza para hacerla “redimible” en caso de guerra.

Cuadro 4.A ESTADOS UNIDOS: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE VOLUNTARIOS POR OCUPACIÓN (es decir, conscriptos y no oficiales)						
OCUPACIÓN	AÑO					
DEPARTAMENTO DE DEFENSA	1945	1953	1957	1963	1969	1974
Combate terrestre	23	18	14	14	15	10
Electrónica	6	10	13	15	10	11
Otros técnicos	7	7	8	8	14	17
Administración/Oficina	15	20	18	19	18	18
Mecánicos	22	23	26	25	24	24
Operarios	11	7	8	7	7	7
Servicios	16	15	13	12	12	13
<b>EJÉRCITO</b>						
Combate terrestre	39	35	32	29	26	21
Electrónica	4	5	9	9	7	7
Otros técnicos	7	7	8	9	15	16
Administración/Oficina	15	19	16	19	19	22
Mecánicos	9	12	14	16	16	17
Operarios	7	3	5	4	4	4
Servicios	19	19	16	14	13	13

**Notas:** Para 1969 y 1974 "Otros técnicos" incluye las 3 ocupaciones mayores del Departamento de Defensa para comunicaciones/inteligencia/cuerpo médico y otros técnicos.

**Fuentes:** The report of the President's Commission on an all-volunteer armed force, 1970, Washington, DC, pág. 44. Originalmente tomado de H. Wool, The military specialist, pág. 43.

Asch & Warner (1994, pág. 22) llegan a conclusiones ocupacionales similares para las 4 fuerzas de EEUU de 1990<sup>48</sup>.

Morris Janowitz (1971). The professional soldier, Macmillan, New York, pág. 65 encuentra la misma tendencia desde la Guerra Civil estadounidense hasta 1954.

Rand Corporation publica datos parecidos para combatientes terrestres (“general military”)<sup>49</sup>. En 1918 los “general military” representaban 42% de los suboficiales y tropa, mientras en 2001 esta cifra bajó a 18%. Morris Janowitz<sup>50</sup> encuentra la misma tendencia desde el tiempo de la Guerra Civil americana en 1865 (90% de los uniformados eran combatientes). Se nota una clara evolución respecto a los combatientes. De 90% de todos

<sup>47</sup> En 2010 los 27 países de la OTAN entregando datos sobre GAMIL presentaban un promedio simple de 54% del GAMIL volcado al gasto en personal. Obviamente los países con mayor capacidad operativa tuvieron costos laborales aun más bajos. A la vez estos 27 países gastaron un promedio simple de 17% del GAMIL en adquisiciones.

<sup>48</sup> Ver Beth J. Asch & John T. Warner, A theory of military compensation and personnel policy, RAND, 1994.

<sup>49</sup> Ver Military Personnel Human Resources Strategic Plan, Office of the Under Secretary of Defense for Personnel and Readiness, August 2002, pág. 15 (RAND PM 1247-OSD). “General Combat” abarca especialidades tales como la infantería, artillería y fuerzas especiales...y marineros”

<sup>50</sup> Ver Morris Janowitz, The professional soldier, 1971, Macmillan, New York, pág. 65.

los uniformados norteamericanos en 1865 a 18%<sup>51</sup> en 2001. Lo que se está presenciando es la creciente importancia de capital fijo y variable en la guerra, en otras palabras una creciente capital intensividad. Este hecho impone límites a lo que se puede gastar en el factor laboral (40% - 60% decíamos), dado su íntima relación con los medios físicos en el proceso de planeamiento. De no respetar estos límites las FFAA pierden competitividad relativa y, por tanto, renuncian a ofrecer esa “póliza de seguro.”

También se nota un incremento en el nivel de conocimientos de las fuerzas, aun a nivel de suboficial y tropa. Es posible postular que el efecto de la “Revolución Industrial” es cada vez más rápido en las instituciones armadas. Además, en EEUU se nota un mayor tiempo (expresado en porcentaje) de permanencia en las FFAA de parte de las fuerzas voluntarias después de la eliminación de la conscripción<sup>52</sup>. Esto implica que las fuerzas ganan en experiencia (A/L aumenta), en otras palabras ganan en “know how”, o capital humano.

## 2. *ENCUADRAMIENTO DE POLÍTICA LABORAL MILITAR*<sup>53</sup> (Traducción del autor).

Se presenta a continuación la manera general de Asch y Warner de enfocar la política laboral militar desde la perspectiva de la conducción de las fuerzas. Luego brevemente se resumirá la teoría de la oferta y demanda laboral.

### *Objetivos organizacionales desde la conducción civil para las FFAA:*

- **Macro metas** para las FFAA: atraer y retener personal en números suficientes para cubrir grados y requisitos de experiencia.
- **Micro metas:**
  - i. El personal debe ser motivado a trabajar fuerte y eficazmente y, dado que el esfuerzo individual no puede ser observado directamente, las políticas de personal y compensación deben ser diseñadas para proveer a los individuos **incentivos para trabajar fuerte y buscar ascender.**
  - ii. El sistema debe clasificar (ordenar) al personal eficazmente. Es decir, deberá inducir la combinación correcta de personal/grado/trabajo –lo cual requiere **retener y ascender a los más capaces** a los grados superiores–.

Se siguen dos implicaciones de esto:

- a. Individuos con baja capacidad/bajo esfuerzo deberían ser inducidos a salir.

---

<sup>51</sup> El dato de 1918 solo toma en cuenta a los suboficiales y tropa.

<sup>52</sup> Ver John Warner & Beth Asch, “The economics of military manpower”, chapter 13 en Handbook of defense economics, vol 1, Keith Hartley & Todd Sandler (eds.), Elsevier, Amsterdam, 1995.

<sup>53</sup> Esta sección 2 fue traducida por el autor y tomada de Beth Asch, Richard Johnson, & John Warner, “Reforming the Military Retirement System”, RAND Corporation, 1998, pág. 13-14.

- b. Buscar el ascenso (“climbing”) a grados para los cuales el individuo no sea calificado; y “slumming” (dejadez o el opuesto a “climbing”) también deberían ser desalentados.
- iii. Además, dado el sistema de grados jerárquicos, se requiere que el personal se quede lo suficiente como para lograr una tasa de retorno por su entrenamiento y experiencia, pero no se desea que se quede demasiado tiempo. Debe existir suficiente recambio en los grados superiores como para proveer oportunidades a los de jerarquías subsiguientes. Es decir que la retención de personal puede ser excesiva. Por lo tanto, el sistema de compensación debe ser estructurado, no solo para **proveer la retención apropiada** e incentivos para esfuerzo, sino también para proveer los **incentivos para el personal a separar** cuando es en el interés de la fuerza que lo haga.
- iv. La administración de personal militar tiene varias herramientas para lograr esto. Los **instrumentos de la política de compensación** incluyen:
  - a. El nivel de remuneración de entrada.
  - b. La secuencia de promoción y aumentos por longevidad (“intergrade pay spreads”).
  - c. Bonificaciones y otros pagos vinculados a calificaciones específicas.
  - d. El sistema de retiros.

### 3. *LA DEMANDA DE MANO DE OBRA MILITAR POR PARTE DEL ESTADO*

El Estado es quien plantea una demanda de mano de obra militar. Se apoya en los criterios descritos en la sección anterior y “las necesidades se concretan a partir de la determinación de la cantidad de fuerzas de fuerzas requeridas para ganar varios tipos de guerras y conflictos. Estas capacidades, luego se traducen en requisitos de fuerzas con un nivel dado de alistamiento. Luego se determinan las combinaciones de mano de obra en condiciones de combate (L) y el equipo que precisan (K)”<sup>54</sup>.

### 4. *LA OFERTA LABORAL MILITAR*<sup>55</sup>

La oferta de mano de obra uniformada depende de la voluntad de cada militar (o ingresante). La “retención” decisión del individuo de quedarse o salir de las FFAA se influye por 4 variables:

1. El sueldo esperado en cada año (o grado) futuro;
2. El sueldo en el sector civil que podría ganar en el futuro;

---

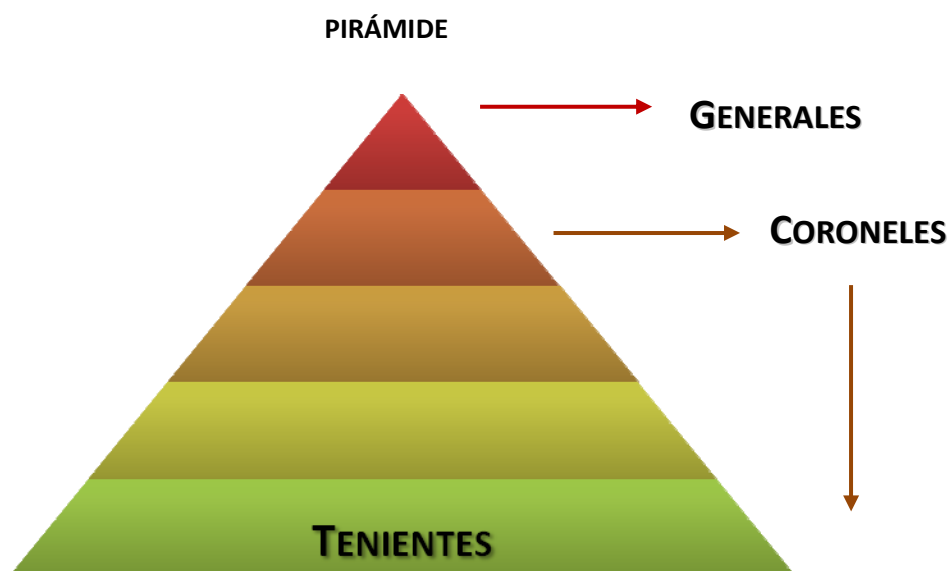
<sup>54</sup> Traducido por el autor y tomado de John Warner & Beth Asch, “The economics of military manpower”, *Handbook of defense economics*, Keith Hartley & Todd Sandler (eds.), vol.1, Elsevier, Amsterdam, 1995, pág. 367.

<sup>55</sup> *Ibid.* pág. 360. Traducida y comentada por el autor.

3. El valor del retiro si se va después de 20 años de servicio (o lo que sea el mínimo para hacerse acreedor de un retiro);
4. Y otros aspectos (patriotismo, tradición familiar, arraigo/desarraigo, calidad comparada de la obra social, etc.).

##### 5. *PERSONAL POR GRADO: LA SITUACIÓN LOCAL VERSUS PARÁMETROS INTERNACIONALES*

El cuadro 4.C se resume los datos por cargo y por fuerza para los años indicados donde lo llamativo la evolución de “coroneles”<sup>56</sup>, suboficiales principales y sargentos ayudantes. En dichos casos vale señalar lo “top heavy”<sup>57</sup> que son los oficiales y suboficiales en estos grados. A modo de ejemplo, en 1991 solo 20,9% de los oficiales eran “coroneles”, mientras en 2010 unos 33,4% lo eran, deduciendo su tendencia a permanecer demasiado tiempo en la fuerza. Obviamente eso significa que los grados menores contienen proporcionalmente menor porcentaje que en 1991. La pirámide de oficiales – inclusive suboficiales, ver gráfico– está distorsionada. Comparando esta situación con la que se encuentra en EEUU o en el Reino Unido<sup>58</sup>: En las FFAA estadounidenses aproximadamente 19% de los oficiales tienen el grado de coronel o teniente coronel (o equivalente en las otras fuerzas). En las FFAA británicas aproximadamente 16% de los oficiales ocupan estos grados. En el Reino Unido los grados equivalentes a suboficial principal y sargento ayudante representan 6% y 15% respectivamente entre los suboficiales, mientras para Argentina en 2010 eran 19,1% y 16,0% respectivamente.



<sup>56</sup> “Coroneles” aquí se refiere a coroneles, teniente coroneles y sus equivalentes en las otras fuerzas.

<sup>57</sup> La frase “top heavy” indica que hay una desproporción entre los oficiales—o suboficiales—de alto rango.

<sup>58</sup> Los datos estadounidenses se publican regularmente en “Department of Defense Active Duty Personnel by Rank/Grade. Los datos ingleses provienen de “UK Defence Statistics”. Aquí no se informan sobre los porcentajes entre la suboficialidad estadounidense, debido a la categoría “warrant officer” que existe en las fuerzas estadounidenses, pero no en Argentina ni en Gran Bretaña, cosa que hace comparable Argentina con Gran Bretaña.

La cantidad de personal en cada nivel, entre los oficiales y los suboficiales, debería tener la forma piramidal típica (de una burocracia weberiana) en el mundo entero en la que el diseño de la organización militar guarda esa relación, misma que debe apreciarse en cada una de los componentes de las tres fuerzas como resultado de siglos de experimentación con unidades de combate. Pero en Argentina ya no se observa esa relación. Es de destacar que los grados, que forman los niveles, especialmente los más altos, de oficiales y sub-oficiales, no corresponden al tamaño de la fuerza. Esto ocasiona que mayores gastos, por sueldos y privilegios de grado y luego retiros, que no tienen razón de ser y por lo tanto aumentan desproporcionalmente los “Gastos en Personal”. Evitar engrosar las cantidades de elementos en estas altas jerarquías, ayudaría a equilibrar la relación entre K y L, y a resolver el peso del gasto en retiros.

La situación de fuerzas que son “top heavy” tiene otras implicaciones negativas ya que crea mayor burocratización, envejecimiento de las fuerzas; perjudica la capacidad de combate; aumenta el costo del sistema de retiros; crea problemas de operatividad (la estructura de mando y quien cumple órdenes); y afecta la combinación de personal con capital físico (K).

Cuadro 4.C		ARGENTINA										
	Total de grado						% del total de oficiales o suboficiales					
	1984	1991	1999	2003	2007	2010	1984	1991	1999	2003	2007	2010
"Generales"	139	120	95	122	117	112	0,9%	1,1%	1,0%	1,2%	1,1%	1,0%
"Coroneles"	3042	2371	2547	3050	3625	3568	19,1%	20,9%	26,7%	31,0%	33,9%	33,4%
<b>SUMA OFICIALES</b>	<b>15952</b>	<b>11341</b>	<b>9550</b>	<b>9835</b>	<b>10680</b>	<b>10697</b>						
Suboficial Mayor	3083	1752	2046	1973	2176	2419	3,7%	4,0%	4,7%	4,7%	4,8%	5,3%
Suboficial Principal	3587	4344	7066	8182	9265	8695	4,3%	9,8%	16,2%	19,5%	20,3%	19,1%
Sargento Ayudante	7907	8291	10354	10324	8777	7293	9,5%	18,8%	23,8%	24,6%	19,2%	16,0%
Sargento 1º	10572	8545	7966	6601	5802	5774	12,8%	19,3%	18,3%	15,7%	12,7%	12,7%
Sargento	14260	9269	6858	6477	6377	5649	17,2%	21,0%	15,7%	15,4%	14,0%	12,4%
Cabo 1º	17322	7576	6010	4878	5015	6499	20,9%	17,1%	13,8%	11,6%	11,0%	14,2%
Cabo	26130	4436	3257	3514	8203	9304	31,5%	10,0%	7,5%	8,4%	18,0%	20,4%
<b>SUMA SUBOFICIALES</b>	<b>82861</b>	<b>44213</b>	<b>43557</b>	<b>41949</b>	<b>45615</b>	<b>45633</b>						
<b>SUMA SOLDADOS</b>	<b>89441</b>	<b>12616</b>	<b>14972</b>	<b>16132</b>	<b>18899</b>	<b>18842</b>						
<b>SUMA UNIFORMADOS</b>	<b>188254</b>	<b>68170</b>	<b>68079</b>	<b>67916</b>	<b>75194</b>	<b>75172</b>						

**Notas:** Oficiales y "uniformados" aquí excluye Capellanes (para 2003, 2005, 2007, 2008, 2009 y 2010), Cadetes, Aspirantes, etc. "Generales" incluyen todo nivel de general, almirante, etc. "Coroneles" incluyen Teniente Coronel, Coronel y su equivalentes.

**Fuentes:** Ministerio de Economía, Decisión Administrativa, anuales.

Datos para 1984 y 1999 tomados de R. Runza, *Hacia la modernización del sistema de defensa argentino*, pág. 86.

*Elaborado por Thomas Scheetz*

<b>Cuadro 4.D ARGENTINA: PROYECTO LEY DE PRESUPUESTO</b>					
<b>Recursos Humanos: civiles y militares</b>					
	<b>Cargos Totales por Unidad</b>	<b>Horas Cátedras</b>	<b>Total Civiles</b>	<b>Total Uniformados</b>	<b>de los cuales son "Coroneles"</b>
<b>2007</b>	<b>102547</b>	74897	<b>21733</b>	<b>80336</b>	3613
<b>Sanidad</b>	8162		5070	3092	
<b>Operaciones</b>	48324		3820	<b>44504</b>	801
<b>Remonta y Veterinaria</b>	452		294	158	
<b>Sastrería Militar</b>	246		119	127	
<b>Agregadurías</b>	286		115	171	
<b>2008</b>	<b>102755</b>	83491	<b>22551</b>	<b>80204</b>	3594
<b>Sanidad</b>	8776		5307	3469	
<b>Operaciones</b>	43913		2931	<b>40982</b>	729
<b>Remonta y Veterinaria</b>	513		291	222	
<b>Sastrería Militar</b>	284		121	163	
<b>Agregadurías</b>	276		114	162	
<b>2009</b>	<b>102868</b>	83691	<b>22255</b>	<b>80218</b>	3646
<b>Sanidad</b>	8790		5277	3513	
<b>Operaciones</b>	43051		2775	<b>40276</b>	742
<b>Remonta y Veterinaria</b>	548		306	242	
<b>Sastrería Militar</b>	339		143	196	
<b>Agregadurías</b>	274		106	168	
<b>2010</b>	<b>103923</b>	82357	<b>21952</b>	<b>81971</b>	3704
<b>Sanidad</b>	9101		5546	3555	413
<b>Operaciones</b>	42442		2871	<b>39571</b>	750
<b>Remonta y Veterinaria</b>	509		306	203	41
<b>Sastrería Militar</b>	161		121	40	3
<b>Agregadurías</b>	298		123	175	

**Fuente:** Decisión Administrativa de cada año (SAF, Programa, Actividad)

**Notas:** Solo a partir del 2007 comienzan a aparecer un número mayor de programas desglosados.

"Coroneles" incluyen coroneles y teniente coroneles y sus equivalentes en las tres fuerzas.

"Coroneles" aquí incluyen los mismos (reincorporados) de "Artículo 62" Esto lo diferencia del cuadro anterior.

Un número de civiles no incluidos aquí puede estar contratados vía el Inciso 2 (servicios personales).

Además, en los programas argentinos se nota una creciente asignación de personal uniformado a "Sanidad", "Remonta y Veterinaria", y "Sastrería". En el cuadro arriba se ve que, a medida que disminuyen el número total de uniformados, aumentan el número de militares en los programas señalados (salvo en Agregadurías). En cambio, la disminución en "Operaciones" es preocupante, dado que la "póliza de seguro" depende de ellas fundamentalmente.

## **6. LA ELECCIÓN ENTRE LA CONSCRIPCIÓN Y EL VOLUNTARIADO<sup>59</sup>**

Abundan los argumentos en *pro* y en *contra* del servicio militar obligatorio (SMO). En contra hay historias de mal trato, del uso de conscriptos como servidumbre propio, etc.

<sup>59</sup> La primera parte de esta sección fue tomada de Thomas Scheetz, "Argumentos económicos relativos al servicio militar obligatorio", *Noticias*, N° 12, Primer trimestre de 1991, Fundación Illia, Buenos Aires. En la misma línea ver Panu Poutvaara & Andreas Wagener, "The political economy of conscription," CESifo Working Paper N° 2821, octubre de 2009.

A favor tenemos el argumento idealista del deber del joven de servir a la Nación. Hoy el debate parece inclinarse fuertemente hacia un lado, aunque no definitivamente. Los siete argumentos económicos presentados abajo resultan contundentes en contra del SMO para Argentina y para la gran mayoría de los países, salvo excepciones durante extrema urgencia nacional. A la vez hay que reconocer la validez de otros argumentos, los que podríamos llamar “culturales” donde el joven se siente atraído a la conscripción como una especie de “rito de pasaje” hacia la adultez en su comunidad.

Primero, el sistema del SMO implica que un reducido grupo de la población, los adolescentes masculinos que no pueden evadir la conscripción, subsidia el costo de las FFAA, que sin su aporte sería todavía más alto. "La conscripción redistribuye el costo, reduciendo el peso para la mayoría de la población a la vez que lo aumenta para la minoría sujeta al SMO"<sup>60</sup>. Todos los demás ciudadanos resultan beneficiarios, lucrando con el trabajo forzoso de esta minoría. A base de este impuesto implícito a los sujetos obligados, se evita pagar el costo real de las instituciones armadas. Un servicio militar voluntario serviría para blanquear esta situación y conocer mejor cuánto es el costo real de las FFAA. Los que defienden el SMO podrían contestar que un voluntariado costaría demasiado, y que así la Nación no podría afrontar su defensa. A esto se responde que entonces quizás el producto (la seguridad externa), tal cual está diseñado, no sea deseado por los ciudadanos/compradores. De hecho, con la conscripción se está ocultando los costos reales de la defensa.

Cabe la sospecha de que los que defienden el SMO, aun cuando sostienen la necesidad de las FFAA por el bien común, implícitamente están admitiendo que si los conciudadanos conociesen los costos verdaderos no querrían comprar el producto que ofrecen. El argumento lógico procede así: “Con salarios bajos no se puede atraer a suficientes voluntarios.” Respuesta: "Aumenten los salarios para los voluntarios." Réplica: "Pero eso el Congreso (representantes del pueblo nombrados para decidir sobre el presupuesto de la Nación) no lo aceptaría, dados los niveles salariales en el resto del sector público. Respuesta: "Puede interpretarse entonces que los ciudadanos no valorizan tanto el producto de la seguridad externa, o tienen otras prioridades (por ejemplo, la salud o la educación). Por lo tanto se debería cancelar (o renegociar) el contrato con el oferente (las FFAA)." El presupuesto de la Nación representa el intento anual de equilibrar los egresos con los ingresos, repartiendo los recursos según las prioridades establecidas por los representantes del pueblo. Un blanqueo del costo en personal militar lo pondría en igualdad de condiciones en la competencia para la asignación de recursos con los sectores de salud, educación, etc. (se recuerda el tema del “equilibrio marshalliano” presentado arriba en la página 9), donde también existen un deber y una dedicación similar al del militar por parte del personal que ofrece sus servicios.

---

<sup>60</sup> Michael White, "Conscription and the size of armed forces". *Social science quarterly*, 70, N° 3, 1989, pág. 779.

Segundo, el uso de conscriptos (mano de obra barata) induce a los jefes a demandar elevados contingentes de personal<sup>61</sup>. "Dado que la conscripción disminuye el costo laboral total, los que toman las decisiones sacrifican menos material bélico para conseguir personal adicional. Esta reducción del costo relativo de personal les induce a sustituir mano de obra por material. Así, se puede suponer que la existencia de la conscripción tiende a aumentar el número de personal con respecto a un nivel dado de asignación de recursos, y a la vez tiende a aumentar la asignación presupuestaria total real a las FFAA" (White, 1989, pág. 773). Según este mismo estudio de White (pág. 779) los países con SMO tienden a tener unas FFAA con 34% más personal que los países que emplean a voluntarios.

Tercero, el SMO necesariamente implica una mala asignación de recursos humanos para la Nación. Por ejemplo, los adolescentes que hubiesen podido ofrecer uno o dos años adicionales de su vida productiva como futuros ingenieros, médicos, albañiles, electricistas, etc. no lo hacen. El PBI y el bienestar nacional total podrían mejorar con solo permitir que cada joven maximizara el uso de sus talentos y posibilidades en el mercado laboral. Los que quisieran ser militares serían atraídos por su vocación hacia la profesión, como hoy en día pasa con los oficiales y suboficiales.

Cuarto, la seguridad externa es lo que en economía se denomina un "bien normal", es decir, la población suele desear más del producto cuanto mayor es el PBI<sup>62</sup>. Pero un aumento del PBI per cápita trae a la par un aumento en el "costo de oportunidad" del conscripto adolescente (o del oficial o suboficial). Es decir, el joven percibe que podría ganar más<sup>63</sup> en otro trabajo. Por lo tanto, un aumento en la riqueza nacional implicaría mayores costos en personal militar para retenerlo, además de la necesaria sustitución hacia el uso de más capital físico en lugar de mano de obra. Este "efecto de sustitución" hacia el mejor empleo se nota claramente en los países desarrollados.

Quinto, White (pág. 780) también indica que los países que utilizan el SMO tienen una mayor tendencia a involucrarse en la guerra que los países con voluntariados<sup>64</sup>. Asimismo, los primeros sufren mayores bajas en una guerra. Aquí cabe recordar el efecto de enfrentar jóvenes conscriptos argentinos a los Gurkhas en las Malvinas en 1982.

Sexto, la defensa moderna depende cada vez más del uso de la tecnología. Por ello, hoy en día las FFAA tienden a depender cada vez menos de la infantería (ver el cuadro

---

<sup>61</sup> Suponiendo la vigencia del SMO, si el GAMIL creciera, los que toman decisiones incrementarían más el factor L que el factor K. Bajo una situación del voluntariado, si GAMIL creciera, los decisores incrementarían el factor K más que L. Es cuestión de comparar el CMA del conscripto versus el CMA de material. El resultado del SMO es que las FFAA se convierten exageradamente en mano de obra intensiva.

<sup>62</sup> Esto no se aplica si las FFAA no se emplean para la defensa externa y los ciudadanos no las perciben como un bien normal.

<sup>63</sup> La cuestión del ingreso percibido por un trabajo incluye el "ingreso invisible" asociado con la elección de una profesión asociada a su autorrealización. Es decir que se admite la posibilidad de que una persona elija un trabajo donde le pagan menos, pero donde se siente más realizado como ser humano.

<sup>64</sup> Según Jeffrey Pickering, "Dangerous drafts? A time-series, cross-national análisis of conscription and the use of military force, 1946-2001", *Armed forces & society*, Nº 1, January 2011, pág. 119-140, "entre 1946 y 2001 los líderes de países con ejércitos de conscriptos estaban más dispuestos a utilizar la fuerza militar contra actores estatales y no-estatales que los líderes de países con fuerzas militares voluntarias." (*traducción del autor*)



4.A). Los trabajos técnicos aumentan, y las especialidades laborales que se exigen en todo trabajo militar también aumentan<sup>65</sup>. El SMO resulta totalmente inadecuado para ajustarse a las necesidades de una defensa externa moderna seria. Y esto también se notó claramente en las Malvinas. Para la segunda mitad del siglo XX la conscripción llegó a ser un aparato de museo, incapaz de enfrentarse exitosamente con un enemigo que posee armas avanzadas.

Séptimo, por si los argumentos anteriores no bastasen, en un sistema democrático se suele consultar a los afectados por una política dada. Pero los jóvenes de 18 años no son escuchados, considerándolos como una minoría inconsulta. Es como si se hubiera dado una ley condenando a los indígenas, o a los inmigrantes italianos (etc.) a dos años de trabajo forzoso, bajo la consigna que deberían servir a la patria. El SMO es percibido como una ley una de desigualdad manifiesta que pesa sobre una minoría inconsulta.

Si se aceptaran los argumentos esgrimidos arriba, se llegaría a la conclusión de que son preferibles fuerzas voluntarias y más eficaces (con un diseño de fuerzas equilibradas entre K y L) que conjuguen el presupuesto limitado con las necesidades y posibilidades reales de seguridad externa. Esta fuerza necesariamente deberá estar abierta al control presupuestario, ya que en un sistema democrático los costos reales de todos los servicios públicos deberían estar sujetos al visto bueno de los ciudadanos. La tendencia europea hacia el voluntariado está clara en el cuadro siguiente.

Cuadro 4.E LA IMPORTANCIA DE LA CONSCRIPCIÓN EN LA OFERTA DE PERSONAL MILITAR <sup>66</sup> (conscriptos como % de las FFAA)				
PAÍS	PERÍODO			
	1970-79	1980-89	1990-99	2000-04
Netherlands*	47	47	25	0
Belgium*	33	32	35	0
France*	54	52	44	20
Switzerland	74	84	68	52
Spain*	66	66	62	17
Portugal	73	53	36	18
FR Germany	47	46	43	36
Austria	61	58	43	46
Italy+	65	67	55	26
Greece	74	70	75	64
Finland	79	72	75	61
Sweden	71	72	74	64
Norway	68	65	61	57
Denmark	34	30	29	25

Promedios del período calculados utilizando datos anuales disponibles de IISS (varios años) Military Balance.

\*— conscripción terminó en Holanda (1996), Bélgica (1994), Francia (2002), España (2002).

+— conscripción terminó en Italia en 2006.

<sup>65</sup> Martin Binkin. Military technology and defense manpower. The Brookings Institution, Washington, DC, 1986.

<sup>66</sup> Traducido por el autor y tomado de Thomas Cusack, "Sinking Budgets and Ballooning Prices: Recent Developments Connected to Military Spending", Research Area Forschungsschwerpunkt Markets and Politics Märkte und Politik, April 2006, pág. 16.

Ahora bien, la conscripción podría resultar inevitable y más económica<sup>67</sup> (además de militarmente necesaria), cuando se precisan enormes cantidades de tropas (como en la Segunda Guerra Mundial). Depende del nivel de fuerza precisada. No obstante, las FFAA no están interesadas tanto en fuerzas de igual tamaño sino en fuerzas de igual preparación y alistamiento. Existen tres razones para creer que una fuerza voluntaria no tendrá que ser tan grande como una fuerza conscripto para estar igualmente lista:

- (i) Una fuerza conscripto no será tan alistada (o adiestrada) como una fuerza voluntaria de igual tamaño.
- (ii) La productividad sube con la experiencia. Por lo tanto una fuerza voluntaria no precisará tanto personal para proveer el mismo estado de alistamiento.
- (iii) Los voluntarios suelen ser más motivados (acuérdesse que están voluntariamente) que los conscriptos. Por tanto, suelen ser más productivos.

Para terminar, quizás vale la pena mencionar el caso de Israel que está a favor de la conscripción y aquí considerado como una “observación extrema”, es decir, atípica. Es una nación con poca población y está en guerra permanente. Representa una situación moderna de la “Nación en armas”, de todos sus ciudadanos, incluyendo las mujeres, considerados como combatientes. Aun así, caben dos aclaraciones: Primero, Israel tiene mucho capital humano, y es más fácil llevarlo a un adiestramiento avanzado. Segundo, cabe recordar que en última instancia fueron las fuerzas profesionales que tuvieron que ocuparse de Hezbollah en Líbano en 2006<sup>68</sup>.

## 7. EL SISTEMA DE RETIROS MILITARES

### ➤ *En el mundo existen dos sistemas de previsión divergentes:*

- i. El sistema de **reparto**. Es un sistema de solidaridad intergeneracional (los que trabajan –los activos– aportan para los retirados –pasivos–). Pero este sistema requiere una alta tasa de aportantes activos/pasivos (típicamente 3 a 1).
- ii. El sistema de **capitalización**. Cada trabajador activo tiene una cuenta a su nombre y los aportes van a un fondo de ahorro propio. Este sistema no garantiza un ingreso dado en el futuro. Más bien el individuo asume el riesgo. Pero los fondos ahorrados son invertidos en la economía, siendo una fuente importante de inversiones que estimula el crecimiento del PBI.

### ➤ *Cualquier sistema previsional debe tener las siguientes características<sup>69</sup>:*

---

<sup>67</sup> Este párrafo fue traducido por el autor y tomado de Warner & Asch, *ibid.*, 1995, pág. 377.

<sup>68</sup> Otra acotación podrá hacerse. En los países con guerra interna es entendible que las poblaciones locales sean armadas como fuerzas de autodefensa.

<sup>69</sup> Los 4 puntos centrales de este párrafo fueron tomado de <http://go.worldbank.org/YEDKPFJILO>, pág. 3.

- i. Debe ser adecuado para asegurar la incorporación y retención de personal requerido.
  - ii. Debe ser sostenible en el tiempo (viabilidad actuarial – largo plazo).
  - iii. El gobierno debe poder costearlo (viabilidad fiscal – corto plazo).
  - iv. Debe tener la capacidad de absorber las crisis (p.ej., cuando la economía del país pasa de crecimiento a recesión).
- ***El sistema militar es un “Régimen Especial”***, porque las características laborales que enfrenta el trabajador militar no son comunes en la vida laboral de la mayoría de los trabajadores. Ejemplos de posibles regímenes especiales son: los militares, los policías, bailarines, jugadores de fútbol, etc. En todos los casos se acorta la vida activa por las exigencias de capacidad física. Concretamente, el trabajo militar se considera “especial” por los siguientes razones<sup>70</sup>:
- ii. No hay entrada lateral, sino solamente vertical. El oficial asciende o pasa a retiro (“up or out”). Por ejemplo, no se puede contratar a un coronel desde fuera de la fuerza. Los coroneles de hoy tienen su origen solo del Colegio Militar.
  - iii. Potencial peligro de pérdida de vida.
  - iv. Trabajan 24 horas por día, 7 días por semana, en comparación con el segmento civil que trabaja 8 horas, 5 días por semana.
  - v. Algunos miembros de las FFAA no adquieren capacidades laborales que sirvan en el segmento laboral civil.
  - vi. No hay jubilación definitiva sino retiro (puede ser reincorporado en caso de emergencia).
- ***Criterio de viabilidad fiscal del sistema de retiro militar.***

Si el sistema sobrepasara aproximadamente el 25% del GAMIL estaría en una situación difícil<sup>71</sup> de sostener desde la perspectiva de diseño de fuerzas. Todo el GAMIL (y sobre todo L) estaría desequilibrado. La suma de costo total laboral argentino en el año 2010 fue el 78,6%: activos (50%) y pasivos (20,6%). Si bien fue desproporcional el costo total laboral respecto a K, parecería (¡sólo parecería!) que los costos del sistema de retiros por fin estuvieran por debajo del 25% (ver la evolución desde 1980 en el cuadro siguiente). Sin embargo, los pagos previsionales del Instituto de Ayuda Financiera para Pago de Retiros y Pensiones Militares (IAF) bajaron de un 36% en el año 2000 a 20,6% en 2010 por un engaño contable e ilegal. El caso argentino es aun peor que ese 20,6% indicara. Las sucesivas decisiones de gobiernos civiles han distorsionado el sistema de pagos, violando así la Ley de Personal 19.101, Art. 74. Se hizo de la siguiente manera: en los últimos años se “inventó” el pago de “suplementos particulares” y sumas “no

<sup>70</sup> Ver Regímenes de pasividades de Fuerzas Armadas y Fuerzas de Seguridad, Fundación Argentina de Desarrollo con Equidad, Equipo de Política Previsional, abril de 2000, manuscrito, pág. 37- 41.

<sup>71</sup> Warner & Asch, *op. cit.* (1995), p.381

remunerativas” (los cuales eran en realidad “suplementos generalizados”) para todos los activos con el propósito de aumentar sus haberes mientras se burlaba el enganche proporcional que tienen los haberes de retiro. Este hecho ha provocado una “industria de juicios contra el Estado” hacia el futuro, además de afectar la moral de los activos y sus expectativas respecto a su propio retiro<sup>72</sup>. Esto también influye en la capacidad de retención del personal. Es un “ahorro” presupuestario destructivo y cortoplacista que contribuye a distorsionar la pirámide de activos, desanimando los oficiales y suboficiales jóvenes. El efecto se nota claramente en la creciente escasez de capitanes y mayores.

➤ ***Las siguientes son causas de crisis en el sistema de retiros militares***<sup>73</sup>:

- i. El aumento de la expectativa de vida.
- ii. El incumplimiento de la Ley de Personal respecto a los pagos de retiros sobre haberes mensuales y suplementos generales, tergiversándose la definición de “suplementos particulares”;
- iii. El bajo crecimiento del PBI argentino desde 1950 y 2000 (cerca de 1% por año);
- iv. El envejecimiento de los cuadros de oficiales y suboficiales. Se ha extendido el tiempo de servicio en altos grados (causándolos a ser “top heavy”, como ya se ha visto). Como ejemplo, en 1999 el promedio de edad entre oficiales y suboficiales fue 41 años<sup>74</sup>. El mismo grupo en EE.UU. promediaba 28 años. En EE.UU. “en 1990 de los oficiales (de cada cohorte entrante) la porción acumulativa esperada que se quede para una carrera de 20 años (es decir, con derecho a un haber de retiro) eran: aproximadamente 40% en la Fuerza Aérea, 35% en el Ejército, y 25% en la Marina e Infantería de Marina”<sup>75</sup>. En Argentina el envejecimiento de los cuadros supera por mucho esos porcentajes.
- v. El desequilibrio entre activos y pasivos (la tasa de sostenimiento):

---

<sup>72</sup> Ver Sabina Frederic (coord.), “Informe de avance Observatorio Sociocultural de la Defensa”, Ministerio de Defensa y Universidad Nacional de Quilmes, agosto 2008.

<sup>73</sup> Carlos Kulikowski, “Reforma del sistema previsional militar”, en G. Cáceres & T. Scheetz (coord.), Defensa no provocativa. Una propuesta de reforma militar para la Argentina, Buenos Aires, 1995, pág. 390 hace referencia a datos de Laura Golbert que dan la creciente esperanza de vida. Los demás factores siguen en el capítulo.

<sup>74</sup> Dato tomado de un estudio actuarial hecho para el Estado Mayor Conjunto. “Base para la revisión y perfeccionamiento del sistema de retiros y pensiones para el personal militar de las Fuerzas Armadas” (realizado por tres consultoras: Coopers & Lybrand, Harteneck López y Cía, & Organización Intergamma Arg. S.A), 1999.

<sup>75</sup> Traducido por el autor de Beth Asch & John Warner, “A theory of military compensation and personnel policy”, RAND Corporation, 1994, pág. 10-11.

Cuadro 4.F ARGENTINA - RETIROS MILITARES			
Año	Instituto de Ayuda Financiera de las FFAA		
	Devengado \$ 000 corrientes	Tesoro Aportó %	IAF Total % de GAMIL
1980	0,024	72,7	14,3
1981	0,048	70,6	13,3
1982	0,096	71,0	12,6
1983	0,461	72,8	12,1
1984	3,067	73,7	16,8
1985	18,347	67,6	15,1
1986	38,353	68,2	16,6
1987	97,841	67,9	18,4
1988	478,422	68,4	20,3
1989	12999,615	70,2	21,3
1990	265524,134	75,0	26,5
1991	815044,239	69,0	29,9
1992	949961,911	69,9	29,5
1993	<b>1009944,063</b>	<b>70,6</b>	<b>29,0</b>
1994	1164345571		34,5
1995	1174150817		30,9
1996	1177767157		34,9
1997	1177623801		35,3
1998	1183747409	74,7	34,8
1999	1215612531		35,1
2000	1174375308	74,0	36,0
2001	1093781142		34,4
2002	1136347636	70,7	33,3
2003	1396020113		35,0
2004	1433474447	63,9	33,5
2005	1448453521		29,4
2006	1461078722	64,0	25,9
2007	1693298404	68,7	23,8
2008	1942808786	70,7	22,2
2009	2359941594	76,1	21,3
2010	2794873782	77,0	20,6

**Notas:** Se usan "miles de pesos corrientes de 1991", A10000 = \$1

Tesoro es el equivalente del aporte de la Jurisdicción 91 (por encima de Recursos Propios).

Para 1998 Jur. 91 son "contribuciones figurativos": pág. 132, Tomo I, Cuentas de Inversión 1998.

Para 1993-97 son "Transferencias Internas" Cuentas de Inversión.

Porcentaje (IAF/gasto militar). Gasto Militar definición de Thomas Scheetz

La serie es consolidada de 1994 en adelante.

Si pretendiéramos que el aporte de los uniformados activos (aporte patronal y aporte del trabajador) pudiera alcanzar para el pago de los pasivos, sin mayor ayuda del Tesoro, entonces se precisarían aproximadamente 3,55 activos por cada pasivo<sup>76</sup>. Sin embargo, en 2007 ese ratio era  $80336 / 88844 = 0.90$ , es decir, muy lejos de la tasa de sostenimiento 3.55. Dado este desequilibrio, el Tesoro (Jurisdicción 91) tiene que aportar entre el 65% y el 75% del costo de las pasividades cada año (ver cuadro arriba). Esto merece tres comentarios adicionales:

- 1°.- De hecho, en última instancia es el Tesoro que paga íntegramente las pasividades, dado que los aportes patronales y del trabajador también provienen del Tesoro.
- 2°.- La actual bajísima tasa de sostenimiento en buena parte está relacionada con la “no reforma” militar (simultáneamente en K & L). La pirámide de personal está desequilibrada, y tendrá un efecto en el sistema previsional durante décadas.
- 3°.- Cualquier intento de “reformular” el sistema, convirtiéndolo en un sistema de capitalización, se enfrentaría con el hecho de que la suma del aporte patronal y del trabajador daría solo aproximadamente 30% (ver cuadro) de lo que entra en las arcas del IAF actualmente. Por tanto, aun con el resultado de unas inversiones muy exitosas por parte de un “AFJP - IAF”, es muy dudoso que la mensualidad otorgada al pasivo en retiro fuera equivalente a la suma otorgada bajo el actual sistema de reparto.

➤ ***El financiamiento del sistema militar de reparto argentino.***

- i. En Argentina el “Instituto de Ayuda Financiera para el pago de Retiros y Pensiones Militares” (IAF) tiene “dos ventanillas”. La principal<sup>77</sup> es la previsional que realiza el pago de haberes a retirados, pensionados (los deudos de los retirados), y otros “no beneficiarios” (una categoría que abarca una población –en disminución, por cierto– que no había contribuido con aportes al momento de la creación del IAF).
- ii. Aporte del trabajador (incluyendo de los que están en retiro): 11%  
Aporte patronal (del Estado): 27% para suboficiales, 36% para oficiales (promedio ponderado del cuadro de suboficiales y el de oficiales: 30%). Además, existe un pequeño aporte de recursos del mismo IAF, provenientes de sus ganancias de la 2ª ventanilla.
- iii. Para ser sostenible el sistema de reparto militar argentino, estos dos aportes tendrían que cubrir los pagos de toda la población pasiva. Se precisaría 3,55 activos por cada pasivo. Sin embargo, en la actualidad existen solo 0,9 activos por cada pasivo. Por tanto, el Estado tiene que asumir este costo

<sup>76</sup> Kulikowski, *ibíd.*, pág. 402.

<sup>77</sup> El segundo es un fondo fiduciario que otorga préstamos personales, créditos hipotecarios y seguros de vida. Este sistema es muy eficiente—produciendo ganancias—porque la devolución de préstamos se hace directamente de la retención realizada sobre los haberes mensuales de sus afiliados.

adicional, donde el 30% asume el IAF (con los aportes patronales y del trabajador) y el 70% residual asume el Tesoro<sup>78</sup>.

- iv. Un asunto final: Actualmente los aportes del 11% del haber del Soldado Voluntario son transferidos mensualmente al régimen de previsión del Estado (ANSeS); y se acumulan hacia su jubilación futura en este sistema general estatal.

➤ **Determinación de los haberes de retiro del “derecho-habiente”**<sup>79</sup>

- i. El régimen actual no condiciona la obtención del retiro al cumplimiento de edad sino a un mínimo número de años de servicio en la Fuerza.
- ii. El retiro puede ser voluntario u obligatorio fundado en razones de servicio. En Argentina se puede tener acceso a un retiro voluntario remunerado a partir de los 25 años de servicios. En cambio en el retiro obligatorio, siempre que no se trate de inutilización para el servicio, puede obtener un haber si ha cumplido con 15 años de servicio<sup>80</sup>.
- iii. El que se retira (o lo retiran) antes del mínimo de años de servicios no recibe haber de retiro ninguno, ni puede hacer valer sus aportes en los regímenes civiles. Se va con las manos vacías. Las razones de esta condición, la cual es inherente a todos los regímenes militares modernos, deben buscarse en la necesidad de que se genere un doble juego de incentivo y autoeliminación para garantizar el ascenso de los más capaces.
- iv. No obstante, actualmente se verifica que la supuesta estructura piramidal por ascenso restringido de las FFAA no es tal, a causa de un conjunto de efectos, entre los cuales los más importantes son el envejecimiento de los cuadros, la no reestructuración del personal y la baja tasa de incorporación de cadetes y aspirantes. En resumidas cuentas, el diseño de fuerzas no se está haciendo de forma racional.
- v. El origen del problema no son los créditos presupuestarios sino la inadecuada **política de personal** (que incluye la política de retiros) que, desde hace por lo menos medio siglo, tienen las fuerzas. La falta de profesionalización, especialización y desarrollo de los recursos humanos genera en el personal el deseo de acumular antigüedad en el cargo para garantizar un buen retiro y superar el problema que implica actualmente buscar empleo en el sector civil. Está demostrado que en los EEUU los militares retirados, luego de superados los problemas iniciales para encontrar empleo, tienen una mayor tendencia de ubicarse en cargos gerenciales y técnicos en ese mercado laboral más fluido. Esta solución existe también en Argentina, pero admitimos que la inserción

---

<sup>78</sup> Algún comentario merece la mentada “deuda” del Tesoro para con el IAF desde 31 diciembre de 1973. Durante los años 1969 – 1972 (y otros de 1973 – 1975 y 1981 – 1982) parte de las reservas del IAF fueron utilizados por el Tesoro. Esta deuda devengaba a partir de 1983, pero hasta el día de hoy es impaga. En el año 2000 se calculaba alrededor de \$1500 millones (incluyendo intereses impagos). Lo que se podría decir es que actualmente el Tesoro está aportando alrededor de \$1800 millones por año (70% del “residuo” no cubierto por los aportes patronales y del trabajador). Se podría considerar pagada la “deuda” en dos o tres años con el tamaño de este aporte residual.

<sup>79</sup> Esta sección fue tomada de Fundación Argentina de Desarrollo con Equidad, *op. cit.*, pág. 6 y sig.

<sup>80</sup> Ver Ley 19.101, Artículo 75.

laboral del militar retirado es, en promedio, más difícil que en los países desarrollados donde el mercado laboral funciona más cerca de pleno empleo.

- vi. De lo anterior se desprende que la reestructuración de las Fuerzas no es un problema aislado de equipamiento exclusivamente. Se trata en su origen de un problema de eficiencia en el uso de los recursos presupuestarios y debe ser afrontado en forma conjunta, ya que impacta simultáneamente sobre el sistema de pasividades y sobre el cumplimiento de la misión de las Fuerzas. **La reforma del sistema previsional solo se puede hacer en coordinación con el diseño íntegro de fuerzas.**

Cuadro 4.G CÁLCULO DE LOS HABERES DE RETIRO					
Porcentajes multiplicadores de haber básico y suplementos generales Comparación entre los sistemas de retiro militar en Argentina y EEUU					
ARGENTINA			ESTADOS UNIDOS		
Años de Servicio	Porcentaje por Años Simples	Porcentaje por Años Computados	Años de Servicio	Porcentaje Hasta 62 años	Porcentaje Post 62 años
15 (*)	35,0%	35,0%	-		
20 (*)	42,5%	42,5%	20	40,0%	50,0%
25	50,0%	50,0%	25	57,5%	62,5%
30	70,0%	60,0%	30	75,0%	75,0%
35	100,0%	78,0%	-		
40	100,0%	100,0%	-		

**Notas:** Para Argentina el "Haber de Retiro Mensual" = (Porcentaje según años de servicio) \* (Haber Mensual + Suplementos Generales)

EE.UU.: el haber de retiro anual (hasta cumplir 62 años) = (2,5%) \* (años de servicio) \* (promedio de los 3 sueldos básicos anuales más elevados).

EE.UU.: haber de retiro anual (después de 62 años) = [0,4+ 0,035 \*(años de servicio-20)] \* (promedio de los 3 sueldos básicos. anuales más elevados).

(\*) Vale solamente para el retiro obligatorio.

El militar argentino logra porcentajes altos de (haber mensual + suplementos generales), pero habría que restar 11% de aporte del retirado.

En el sistema argentino actual los retiros se determinan en función de un porcentaje sobre los haberes mensuales más los suplementos generales del personal de su misma antigüedad en actividad. Los haberes de retiro pueden variar entre el 35% y el 100% calculado sobre la base mencionada arriba (aunque de esos haberes se sigue restando el aporte de 11% del haber pasivo). Se puede alcanzar el 100% de los haberes (menos el 11% obviamente), si se retira después de 35 años de servicios, sin importar la edad. El cálculo para cada año de servicio está explicitado en la Ley 19.101, Artículo 79.

Sin embargo, desde los años 90 distintos gobiernos han sido tramposos en el cálculo de los retiros. Varios gobiernos han creado "suplementos particulares" que en realidad eran "suplementos generales", o sea que debían haber formado parte del cálculo para los haberes de retiro. En el año 2000 se hizo un análisis para dar solución a este problema ya que existían innumerables fallos en contra del Estado (indefectiblemente el Estado siempre pierde). En dicho análisis se llegó a la conclusión de que cualquiera que fuera la solución para el problema, siempre habría que reconocer los pagos retroactivos que



reclamaban los retirados demandantes; y el costo total iba a ser entre \$ 15.800 millones y \$ 18.000 millones (En aquel momento la relación pesos –dólar era \$1 igual a US\$1–).

La comparación del sistema argentino con el sistema estadounidense permite observar una gran similitud en el diseño conceptual, como una herramienta de incentivo para el ascenso y retención/expulsión de mano de obra. El sistema actual (denominado “Redux”) data del año 1986<sup>81</sup>. De la misma forma, las diferencias del sistema estadounidense respecto del sistema argentino son las siguientes:

- a. EE.UU. tiene un fondo fiduciario (“accrual fund”) pagado por el Tesoro. Se invierte obligatoriamente en bonos públicos del Tesoro Estadounidense.
- b. Se promedian los 3 sueldos básicos anuales más altos.
- c. El pago de haberes de retiro al individuo está dividido en dos partes, antes y después de cumplir los 62 años. Por ejemplo, antes de cumplir los 62 años (supongamos que el retirado había estado en actividad durante 27 años):

$0.02 * 20 \text{ años} = 40\%$ ; y

$0.035 * 7 \text{ años} = 24.5\%$  Suman 64.5% de sus tres salarios anuales más altos. Luego, cuando el derecho-habiente haya cumplido los 62 años se cobra:

$0.025 * 27 \text{ años} = 67.5\%$  de sus tres salarios anuales más altos. En general el estadounidense solo puede cobrar un máximo de 75% de lo que ganó en actividad<sup>82</sup>. Mientras el argentino puede llegar a cobrar 100% (menos 11% de retención). Por supuesto estos porcentajes no representan el mismo estándar de vida el uno y el otro. Además esta comparación supone el cumplimiento de la Ley de Personal vigente.

➤ *Algunas conclusiones.*

- i. Desde la perspectiva económica del Estado empleador, el sistema de retiros no responde simplemente a una visión de justicia previsional, sino fundamentalmente sirve como instrumento de retención de los mejores cuadros activos vía ascensos. ¡Cualquier intento de “reformular” o distorsionar el sistema que no tomara eso en cuenta terminaría por degradar o destruir la calidad del cuadro de oficiales y suboficiales!
- ii. Por tanto, el propósito en esta sección no es contrastar el sistema argentino con el estadounidense, sino exponer el enfoque económico, de cómo el sistema de retiros afecta el diseño total de la fuerza (a través de L).

---

<sup>81</sup> De hecho, el sistema estadounidense tiene variantes—aunque no significativas—a lo explicado arriba. Para examinarlos ver <http://www.defenselink.mil/militarypay/retirement/index.html>. En 2012 el sistema estadounidense enfrenta una reforma y recorte drásticos.

<sup>82</sup> Desde 2007 el sistema estadounidense permite, bajo condiciones muy exigentes, cobrar hasta 100% con 40 años de servicio.

Cualquiera que sea el sistema previsional elegido, tiene que ser funcional para la producción de capacidad operativa. No es un tema ajeno al diseño de fuerzas y al GAMIL total.

- iii. El sistema elegido afecta profundamente la oferta laboral del sector. Su función es garantizar un pirámide de grados basado en el merito y la competencia. Es por eso que la eliminación del umbral de 20 o 25 años para ser “derecho-habiente” sería un error. Esta meta mínima de servicio activo está puesta para estimular la competencia basada en mérito del uniformado. Por la misma razón su haber de retiro (habiendo alcanzado esos años de servicio mínimos) suele ser mayor que el haber otorgado en un “régimen no especial”. Si se eliminara el número de años requeridos para ser “derecho-habiente”, se estaría afectando la razón de ser un “Régimen Especial”.
- iv. No importa la forma que se elija para financiar el sistema, dado que **todo el dinero proviene del Tesoro**. Más bien importa la eficacia del sistema en promover la calidad de L. Por eso, los porcentajes contables asignados al aporte del trabajador, al aporte patronal, o al Tesoro son irrelevantes.
- v. Un corolario de esto es que el sistema de retiros abarca dineros estatales. ¡No pertenecen a las FFAA! Las FFAA pertenecen al Estado-Nación. Como tal, los dineros del sistema provienen de –y pertenecen en su integridad a– la Nación, y no a las FFAA. Las FFAA no son una corporación, ni una “sociedad anónima”.

## **V EL FACTOR CAPITAL FIJO BÉLICO EN DEFENSA (ADQUISICIONES BÉLICAS)**

### ***I. “MALTHUSIANISMO MILITAR” (ANÁLISIS DE COSTO POR UNIDAD)<sup>83</sup>***

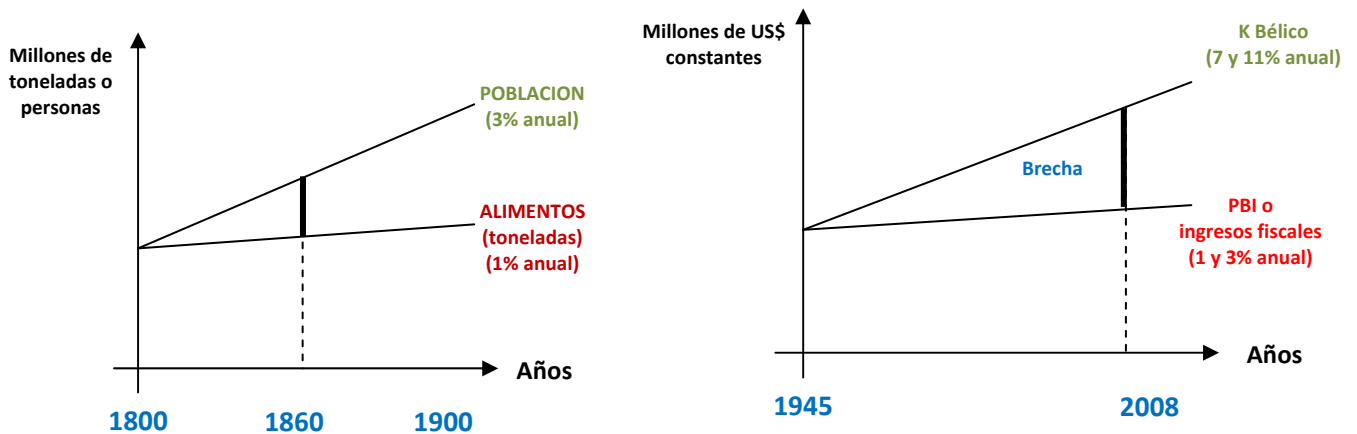
Según Philip Pugh los costos por unidad de adquisiciones de armas (no importa cual) avanzan a una tasa casi uniforme (entre 9% y 11% por año)<sup>84</sup>, aun después de tomar en cuenta la inflación. Esta tasa de aumento es mucho más que la del presupuesto público o del mismo PBI. Con el desplazamiento de otros gastos en el sector, este aumento ha sido la causa determinante (vía costo por unidad /GAMIL) de (i) los números y tipos de equipos adquiridos; y (ii) por lo tanto, de los roles y estructuras militares; y (iii) por ende, de las estructuras industriales de defensa. Este fenómeno ha tenido fuerte efecto en las combinaciones de empresas europeas, los cierres de industrias militares, el desarrollo de un solo tipo de avión caza (multi-rol), y efectos aun más importantes en los países en vías de desarrollo.

<sup>83</sup> Esta sección (incluyendo subsección “i”) es una traducción y resumen de Philip Pugh, “The procurement nexus”, *Defence economics*, vol. 4, Nº 2, 1993, pág. 179-194.

<sup>84</sup> En varios escritos suyos Pugh ha publicado distintos rangos de incrementos de capital bélico (todos por encima de 7% anual en términos reales). Esto se debe a diferentes series que utiliza.

Dado que todos los intentos<sup>85</sup> de solucionar el problema del aumento de estos costos por unidad han fracasado, debe haber algunos aspectos del proceso que condicionan todo. (¡Y no es que los políticos civiles no otorgan suficiente presupuesto!) Se llega a la conclusión que todo intento por detener este crecimiento de costos está destinado a fracasar, y el intento de desconocer esta realidad dañará la defensa nacional. O el gobierno la asume en el planeamiento, o las FFAA mueren como una institución con capacidad operativa.

Gráfico 5.A “Maltusianismo militar” (adquisiciones bélicas)<sup>86</sup>



El equipo militar nuevo, unidad por unidad (no por el poder del fuego y puntería – que han aumentado enormemente–) cuesta mucho más que los ítems viejos que reemplazan, aun asumiendo inflación y las diferencias en cantidad producida (escala de producción)<sup>87</sup>. De hecho, se manifiesta en todos los costos (Investigación & Desarrollo, personal de producción, etc.). Pero se termina en un escalado de costos de producción por unidad. Esta situación queda como experiencia en EEUU y el Reino Unido desde la Segunda Guerra Mundial para todo tipo de avión, hasta que llegó (en el Reino Unido) a un tope de capacidad de compra.

Estos costos, como el “performance” que compran son gobernados por estándares globales<sup>88</sup>, tanto tecnológicos como militares (es decir, de combate). Además, este escalado de costos se encuentra no solo en defensa, sino también en cualquier ámbito donde el costo compra “**performance**” relativo, donde la eficacia del producto se obtiene de la superioridad del performance sobre él de un rival (p.ej., en la guerra, las carreras de Fórmula 1, fútbol profesional). Tener el segundo mejor caza-bombardero implica la muerte y la derrota en la guerra.

<sup>85</sup> Vía control de costos, mejoras en su ingeniería, etc.

<sup>86</sup> El uso de la metáfora “maltusiano” es del autor. Se debe aclarar la escala de diferencia entre los millones de dólares constantes de la medición del PBI (o ingresos fiscales) y la escala de armas. Si bien las tendencias difieren tal como en el gráfico, la ubicación de la línea del PBI (ingresos fiscales) debería tener distinto punto de partida. A pesar de ello se considera que es válida la metáfora.

<sup>87</sup> No se está olvidando que en el mercado de armas también tiene que ver con el demandante y oferente, y el precio es de acuerdo al cliente-demandante. (p.ej., EE.UU. podría vender un tipo de avión más barato a Chile que a Sudáfrica, según a la importancia política de cada uno).

<sup>88</sup> Afectan a todos, rusos, estadounidenses, europeos y países en vías de desarrollo.

Ahora bien, para el comprador el aumento de costos por unidad no es inexorable. Se podría parar la escalada de costos si se deseara. PERO quien lo hiciera compraría equipos menos eficaces, y por lo tanto, de poco valor por el dinero gastado, es decir, el país tendrá armas, pero serán inútiles y sus soldados morirán en batalla<sup>89</sup>.

Por lo tanto, los límites impuestos por costos por unidad no se caracterizan por aceptar un aparato de segundo mejor, sino por **dejar de adquirir cualquier ítem de ese tipo**. Formaciones, roles y misiones de las FFAA tienen que rediseñarse para ser compatibles con las clases de equipo que quedan y dentro de las cuales siguen adquiriendo tecnología de lo mejor. Ahora bien, se afirma que tanto nuestros aliados como nuestros rivales sufren lo mismo. Por consiguiente, la adaptación –si es correctamente hecha– no implica la pérdida de capacidades relativas a nuestros rivales, dado que ellos sufren iguales efectos. Más bien sería un error de no anticipar y manejar tales cambios que debilite la propia defensa: Si se queda con equipo anticuado, no apto para roles necesarios, no producirá defensa y además consumirá recursos escasos. Por otra parte, si el criterio de “estar a nuestro alcance económico” no se utiliza, luego el GAMIL consumirá la economía civil hasta que ambos colapsen juntos (p.ej., URSS en 1989).

En este cuadro Pugh (1993) muestra el aumento de costo por unidad de distintas armas:

Cuadro 5.B T ASA DE ESCALA DE COSTOS (Inglaterra)	
TASA DE ESCALA DE COSTOS	% DE CAMBIO POR AÑO
DESTRUCTORES	9 %
SUBMARINOS	9 %
HELICÓPTEROS	9,5 %
FRAGATAS	10,5 %
MISILES	11 %
CAZAS	11 %

### I. Efectos de una Tasa de Crecimiento Compuesto:

Considere que, si la tasa anual de aumento fuera del 3%, entonces el costo por unidad se duplicaría en 25 años. Este cálculo aplica a cualquier crecimiento al 3%. Los costos crecen exponencialmente y no lineales.  $(1.03)^{25} = 2$ . Mientras un escalado de costos del 10% por año (exponencial), implica la duplicación de costos cada 7 años y 3 meses (por interés compuesto).  $(1.10)^{7.25} = 2$

Pugh (1993) sugiere 3 soluciones a este juego intelectual, ninguna de las cuales termina funcionando:

<sup>89</sup> Este es el problema con el A-4 Skyhawk argentino, visto desde su “performance” relativo.

- a. Aumentar el presupuesto para adquisiciones bélicas en un 2% anual: Esto pospondría los efectos negativos de 7 años a 9 años. Claramente esto no sería una solución.
- b. Intentar mejorar la productividad en la producción de armas (o instalar producción local): En el mejor de los casos suponga que el Reino Unido redujera los costos en un 20% (acuérdesse que el aumento actual es 10% por año –ver cuadro 4.B–). Esto daría un alivio de costos que implicaría su duplicación en algo más de 9 años. Por lo tanto, tampoco sería una solución.
- c. Importar armas: Pero en este caso se ve el mismo problema con quienes fabrican las armas. Tampoco sería una solución.

## II. El “stock” de Capital Fijo ( $K_f$ ) y el “flujo” de Inversión en $K_f$ (equipos):

$K_f$  como “stock” = valor de  $K_f$  del año anterior + Inversión del año actual – Depreciación

O sea,  $K_t = K_{t-1} + I_t - D_t$

El “stock” (acumulación) de capital fijo es la colección, año tras año, de capital fijo nuevo (vía inversión). A la vez se debe restar la depreciación (o desgaste) anual que sufren todas las cosas físicas. Por ejemplo, una caza-bombardero típicamente tiene una vida útil de 25 años, lo que implica que al cabo de 25 años queda muy poco de ese activo físico. Es casi chatarra, o bastante degradada<sup>90</sup>. Por eso la norma que se anunció arriba de gastar 15% - 25% de GAMIL debería ser gastado en  $K_f$  (equipo), ¡todos los años! Esto cubriría depreciación y permitiría una capacidad operativa con **performance relativo**. El lector debe acordarse que  $K = K_f + K_v$ , es decir el capital físico es igual al capital fijo más el capital variable. Además,  $K_f = K_B + K_{NB} + K_{otros}$ , es decir, el capital fijo es igual al capital bélico más el capital no bélico más otros bienes de capital (como inmuebles, terrenos, ganado, etc.).

## III. David Kirkpatrick agrega conceptos<sup>91</sup>

Según David Kirkpatrick el problema no solo es del equipo bélico ( $K_f$ ). Dice que es tan importante mantener el profesionalismo y moral del personal ( $L$ ) como es de adquirir valor por dólar gastado en equipo bélico. Por tanto, señala la importancia de salarios y entrenamiento con ese equipo. ¡Kirkpatrick está señalando que  $K$  tiene relación permanente con  $A$  y  $L$ ! No solo el equipo se deteriora sino todo ( $A$ ,  $K$ ,  $L$ ). Se está reduciendo el entrenamiento de  $L$  en caso de no tener equipo ( $K_f$ ) y se degrada el “know-how” ( $A$ ) del personal. La no inversión en adquisiciones bélicas no será fácilmente reversible en “algún momento del futuro cuando hay abundancia de recursos fiscales”. Eso es una ilusión. Porque en 25 años los pilotos de cazas no sabrán enseñar a otro novato. El técnico que repara tanques no sabrá pasar su “know-how” a la próxima generación de

<sup>90</sup> Se sabe que el capital bélico (estrictamente sistemas de armas) reciben un uso más intenso que el capital no bélico (p.ej., un camión, o un avión de carga). Estos últimos tienen una vida útil más larga.

<sup>91</sup> Buena parte de esta sección es traducida y resumida de David Kirkpatrick, “The affordability of defence equipment”, RUSI Paper, 1997.

técnicos tanquistas. El coronel al mando de un batallón nunca habrá tenido experiencia de maniobra para poder enseñar su arte a los capitanes y mayores. Se recuerde al lector que la relación entre A, K y L es multiplicativa. Si falta una variable, se estará multiplicando por cero. Esta relación es intergeneracional, es decir, el conocimiento sobre el equipo (A) se transmite de una generación a otra.

En siglos pasados la tasa de crecimiento de costo por unidad era baja (o aun negativa, debido a aumentos en productividad) en períodos cuando las tecnologías relevantes estaban estancadas (p.ej., el castillo, el caballo, o la mosquetería). Pero con el invento del rifle y de la descarga rápida estas tecnologías ofrecían mayor eficacia en batalla, y comenzó el patrón de aumentos maltusianos. En la segunda mitad del siglo XX la tasa de desarrollo tecnológico llegó a ser muy rápida, debida a la Guerra Fría y la competencia económica global.

<b>Cuadro 5.C REINO UNIDO - ROYAL AIR FORCE</b>	
<b>Número de nuevos tipos de avión que entraron en servicio en cada década</b>	
1950 - 59	27
1960 - 69	14
1970 - 79	9
1980 - 89	5
1990 - 99	2
<b>ADQUISICIONES DE CAZAS</b>	
Hunter (1954)	1028
Javelin (1956)	427
Lightning (1960)	278
Tornado F2 (1984)	165
Nota: Fecha que entró en servicio.	
<b>NÚMERO TOTAL DE AVIONES</b>	
1954	5213
1974	1405
1994	1100

D. Kirkpatrick, "The affordability of Defence Equipment", RUSI Journal, June 1997.

En estos cuatro cuadros de Kirkpatrick y Cusack que siguen se puede apreciar el efecto de maltusianismo militar desde distintos enfoques. Primero, la variedad de aviones que entran en servicio se reduce, década tras década. Segundo, la Fuerza Aérea presenta adquisiciones menores cada vez. Y luego tercero, La Royal Air Force desde 1954 redujo su número de aviones de 5213 a 1100 en 1994 por una reestructuración. Cusack muestra los “stocks” en varios países.

La menor cantidad de unidades en servicio implica que (i) la fuerza sea más vulnerable a un ataque sorpresivo (es decir, representan un número menor de blancos). (ii) Se produzca mayor dificultad para el mantenimiento y también un mayor número de accidentes (hay menos práctica por L). (iii) Si se prolonga la vida útil, hace más caro el mantenimiento (antigüedad de equipos y menos escala), y produce decadencia en las

calificaciones (“skills”) de diseñadores de nuevos sistemas (un buen ejemplo es el avión “Pampa”). Ahora bien, la colaboración (entre fuerzas o países) ofrece oportunidades de ahorro sustantivo; también el uso de simuladores reduce el costo de entrenamiento. Finalmente, Kirkpatrick dice que es tentadora creer que la tasa de incremento del costo por unidad disminuirá, pero si esta disminución fuera cierta, sería solo unos cuantos pocos puntos porcentuales.

Cuadro 5.D STOCK DE ARMAS CONVENCIONALES, 1970 - 2004												
	Aviones de Combate de ala fija				Buques de guerra de superficie principales				Tanques pesados			
	1970	1980	1989	2004	1970	1980	1989	2004	1970	1980	1989	2004
Australia	224	135	116	152	14	11	12	10	140	90	103	71
Bélgica	208	142	126	90	0	4	4	3	640	529	467	143
Canadá	280	247	151	140	20	23	19	16	330	114	114	114
Dinamarca	112	108	89	60	6	10	3	3	298	368	262	231
Alemania Fed.	1080	707	507	384	19	23	14	13	3300	3826	5005	2398
Francia	740	605	598	478	52	48	43	34	2030	2225	1570	614
Grecia	200	264	330	389	12	16	21	14	1100	1510	2219	1723
Italia	425	310	390	220	47	29	33	17	1000	1595	1720	1093
Japón	590	504	362	280	28	48	63	54	685	810	1200	980
Noruega	114	123	83	61	7	8	7	3	201	186	187	165
Holanda	135	161	189	137	32	22	15	15	720	938	913	283
España	202	177	217	177	38	28	19	16	600	935	874	552
Suecia	650	430	417	207	16	8	0	0	300	800	985	280
Suiza	315	377	272	111	0	0	0	0	650	800	820	355
Reino Unido	816	732	570	426	67	70	49	34	900	1171	1561	543
EE.UU.	11260	6073	7412	5541	254	191	229	118	11596	12875	15992	7620
Promedio	1084	693	739	553	38	34	33	22	1531	1798	2125	1073
URSS/Rusia	8025	8833	5388	2002	225	310	328	49	41140	50200	54550	22950
China Popular	3300	6000	5000	1900	13	29	56	63	8500	11000	9750	8580

Fuente: Thomas Cusack, *ibíd.*, pág. 21.

Notar que los valores dados para "Buques de guerra de superficie principales" en 1970 son de 1971 en los casos de Italia y el Reino Unido, de 1972 en el caso de Dinamarca, de 1974 en los casos de Canadá y Francia, y de 1975 en el caso de la China Popular. Los Tanques pesados" en la columna de 1970 para Noruega de hecho son de 1973.

#### IV. Opciones Políticas según Kirkpatrick

- a. Hay una tentación de usar equipo de segunda calidad. Esto puede ser bueno en tiempo de paz pero no en la guerra.
- b. También es posible extender la vida útil (re-potenciación de equipos), pero esta opción significa ser menos competitivo contra el rival, así como el decrecimiento de la moral y la capacidad del personal (capital humano) se degrada.

- c. **Reestructuración continúa** de las fuerzas. Además sugiere (i) que conviene buscar la cooperación regional en la seguridad<sup>92</sup>. Para Kirkpatrick **esta es la única opción viable**.

**Una reflexión final:** estructuralmente el creciente costo por unidad es el que provoca que los países medianos tengan hoy dificultad en mantener FFAA con genuina capacidad operativa convencional. Este hecho también implica que estos países no pueden darse el lujo de ser ineficientes con la totalidad de su GAMIL. Además, hace absolutamente crítica la seriedad del planeamiento y la selección de misiones posibles para cumplir. Si las fuerzas no toman el “maltusianismo militar” en cuenta, en poco tiempo no tendrán FFAA genuinas, y se condenarán a ser instituciones destinadas a una muerte lenta. Esta es la situación que se percibe en varios países de la región cuyas FFAA tienden a convertirse en policías. Adicionalmente, este creciente costo de armas tiene implicancias respecto a la actitud estratégica. Mantener una visión estratégica ofensiva (proyección de fuerza) suele ser significativamente más costoso que una defensiva. Sencillamente las cuentas no cierran para una actitud estratégica ofensiva. Se convertirían en fuerzas esqueléticas, incompletas.

## **VI LAS DIFICULTADES QUE ENFRENTA UNA INDUSTRIA MILITAR**<sup>93</sup>

### **I. LOS ARGUMENTOS**

El tema de la industria militar ha vuelto a cobrar interés en la primera década del nuevo siglo. La cuestión de producir localmente armas ha resurgido debido al renovado “nacionalismo económico”<sup>94</sup> y el costo exorbitante que resulta importarlas. Citando a Norrin Ripsman:

*“El dilema de la adquisición de recursos bélicos es parte de un dilema política económica más amplia que tiene implicancias profundas con respecto a la seguridad: es decir, si se organiza la economía nacional bajo unos principios del **nacionalismo económico** o los del **liberalismo económico**. Una estrategia económica nacionalista, diseñada a proteger las industrias domesticas a través de subsidios y barreras arancelarias y no-arancelarias para eliminar la competencia extranjera, puede asegurar que una base industrial exista para servir el esfuerzo de seguridad nacional cuando sea necesario. Pero también puede promover distorsiones económicas e ineficiencias que reducen la riqueza nacional que (a su*

<sup>92</sup> Hasta poder formar una alianza de seguridad colectiva (ver abajo en el Capítulo X).

<sup>93</sup> Esta sección se toma mayormente de Thomas Scheetz, “Industria y Comercio de Armas: ¿Propulsores de Desarrollo?” Serie Documentos de Trabajo, EURAL, N° 48, Buenos Aires, 1993.

<sup>94</sup> Contrastado con el “liberalismo económico” de los años 90. Ver Norrin Ripsman, “The political economy of security: A research and teaching agenda”, Journal of military and strategic studies, Spring 2000: [www.stratnet.ucalgary.ca/Journal/2000/article1.html](http://www.stratnet.ucalgary.ca/Journal/2000/article1.html).



*vez) pueden estorbar la búsqueda de la seguridad de la nación. Por otro lado, una estrategia de liberalismo económico, basada en el libre mercado, especialización y ventaja comparativa, tiene la ventaja de maximizar la riqueza nacional y, consecuentemente, los recursos agregados que el Estado puede dedicar a la defensa nacional. Pero a la vez un enfoque libre-mercadista tiene el efecto adverso de extinguir las industrias nacionales no-competitivas, lo cual significa que el Estado no puede contar con ellas para abastecer el esfuerzo de guerra si el país no tenga acceso a importaciones internacionales.”*

Ahora bien, muchas de las lecciones aprendidas durante los últimos cuarenta años parecen haberse olvidados cuando se leen las declamaciones de muchos políticos locales. Estas lecciones se elaboran en lo que sigue.

Los argumentos históricos que cuestionan la producción local de capital bélico se presentan abajo y a continuación se presentarán los argumentos y situaciones en que producir localmente resulta posible y positivo, pero limitado. Mucho de lo que aparecerá en esta segunda sección se debe a lo aprendido del caso brasileño con su producción dual en aviación. Esto, si bien no llega a ser una panacea, presenta un aporte limitado y exitoso para pensar la producción en el área militar.

En este capítulo no se examinan las empresas no bélicas en manos de los militares (hoteles, líneas de aviación, bancos, medios de comunicación, etc.). Intencionalmente se excluyen de este análisis porque se supone que las FFAA no deben verse como una sociedad anónima, ni como una corporación independiente. Como tal, todos los activos que tienen pertenecen íntegramente al Estado; y por lo normal las FFAA no deberían manejar negocios al margen del Estado o del fisco. Su función debe ser estrictamente militar, es decir, producir “capacidad operativa” y no otra cosa que las desvíe de su propósito.

En esta primera sección se presenta un repaso de las teorías habitualmente usadas para fundamentar la existencia de industrias bélicas, seguido por algunos estudios de casos concretos de las décadas pasadas que cuestionan la validez en el área militar de esas teorías. En la literatura las razones económicas de sustento para la creación de una industria bélica en un país en vías de desarrollo son básicamente cinco:

## ***L*** *La industrialización por sustitución de importaciones (ISI).*

A pesar de que la teoría de sustitución de importaciones haya perdido el espacio intelectual que ocupaba décadas atrás<sup>95</sup> durante los años de auge del “estructuralismo cepalino”, hoy en día sigue siendo la más fuerte “ideología política” que sustenta la existencia de una industria militar. ISI promueve el desarrollo nacional por medio de la producción interna de bienes que antes se importaban. El instrumento clave que define ISI es “la adopción de un tipo de cambio efectivo para las exportaciones de un país (EERX) que es menor que

---

<sup>95</sup> Esto no es para desmerecer el remozado enfoque revalorizando la ISI presentado por autores como Alice Amsden, *Asia's next giant: South Korea and late industrialization*, Oxford University Press, New York, 1989.

aquel que rige para las importaciones (EERM). El EERX incluye, no sólo los pesos otorgados por encima de la paridad real del cambio por los dólares de las exportaciones, sino también cualquier subsidio a la exportación, créditos impositivos y créditos especiales, etc."<sup>96</sup> ISI suele prosperar en las siguientes situaciones: guerras, dificultades de balanza de pagos, crecimiento de un mercado doméstico y existencia de una política oficial orientada al desarrollo. Todas estas razones siguen siendo usadas para sostener las industrias bélicas domésticas. El caso argentino sirve para ilustrar cada una de estas instancias. En primer lugar, la industria bélica cobró impulso durante la segunda guerra mundial, y de nuevo durante el gobierno de Jimmy Carter (cuando se prohibieron ventas militares a Brasil, Argentina y Chile debido a violaciones de derechos humanos) y nuevamente durante la guerra de las Malvinas, cuando los EEUU cortaron el suministro de material bélico a Argentina en claro apoyo a Gran Bretaña. Los militares basaron sus deseos de fortalecer la industria militar en la muy comprensible necesidad de contar con una fuente segura y rápida de abastecimiento de material bélico en caso de conflicto<sup>97</sup> y evitar así la dependencia de las grandes potencias. En segundo lugar, respecto a la causa relacionada con la balanza de pagos, como en todos los países que instituyen empresas militares se decía que lo hacían con la expresa intención de ahorrar divisas gastadas en importaciones bélicas. Una tercera razón esgrimida por algunos apologistas de esta industria es que supuestamente, adquirir el producto nacional "constituye un considerable poder de compra que, volcado fronteras adentro, produce importantes efectos multiplicadores en las distintas etapas del valor agregado de los elementos adquiridos" (Cruces, *ibíd.*, pág. 109). Por último, Fabricaciones Militares (DGFM) y las demás industrias bélicas argentinas fueron fundadas con la expresa idea de que fuesen un estímulo al desarrollo nacional con "backward & forward linkages", (es decir, efectos de aprovisionamiento de insumos a la industria bélica y promoción de nuevas industrias a partir de iniciativas estimuladas desde la fábrica militar), apoyados por el propio Estado.

Sin embargo, las mismas dificultades experimentadas en el mercado civil de sustitución de importaciones –además de algunas propias del sector militar– entran en juego cuando se trata de las industrias militares, quitando así peso a las razones de sustento arriba expuestas. Primero, como ocurrió en la ISI civil, aquí también las grandes empresas transnacionales de armas han llegado a tomar una posición imprescindible en la producción. Con la intención de mantener su mercado, de haber sido previamente exportadores, estas transnacionales evolucionaron a ser productores locales (a veces hasta de un simple ensamblaje de "CKD kits"<sup>98</sup>). Paradójicamente, esto ocurrió principalmente debido al incremento del poder negociador de los países compradores en la situación de creciente competencia dentro del sector industrial bélico a partir de la década del setenta.

Segundo, este sector industrial militar precisa insumos sumamente amplios y de difícil producción local ("backward linkages"). Por ejemplo, en Brasil que aunque avanzó mucho en

---

<sup>96</sup> Ver J.N. Bhagwati, "Export-Promoting trade strategy: Issues and evidence," *World Bank Research Observer*, vol. 3, N° 1, enero 1988, pág. 27-58.

<sup>97</sup> Ver Nestor Cruces, *Hacia otro Ejército posible*, Sudamericana/Planeta, Buenos Aires, 1988, pág. 110-111; A. Barros, "Brazil" en J.E. Katz (ed.), *Arms production in developing countries*, Lexington Books, Toronto, 1984, pág. 73-88; y J.S. Porth, "Argentina", también en el libro de Katz, pág. 61.

<sup>98</sup> CKD, "completely knocked down", consiste solamente en el ensamblaje del bien en el país importador.

este camino, en 1987 se estimó que de los 28000 componentes para la fabricación de su avión simple de transporte (el Bandeirante), sólo 23000 se producían localmente. Los 5000 restantes incluían el motor y las demás piezas sofisticadas y caras. Para otro avión de transporte (el EMB 120) se calculó que 60 por ciento del costo de producción se gastaba dentro de Brasil<sup>99</sup>. Ahora bien, dada la velocidad de cambio tecnológico, es altamente dudoso que un país en vías de desarrollo (aun Brasil) pueda alcanzar a los líderes en la producción de armas. Pero reconociendo su astucia, Brasil buscó una brecha en el mercado para insertar productos semi-sofisticados. Sin embargo, aun en este caso, la ISI bélica lo era sólo de procesos y piezas relativamente simples mientras lo tecnológicamente crítico se importaba<sup>100</sup>.

Tercero, la tecnología de producción militar tiende a ser capital intensiva, imitando al primer mundo y dejando de lado la ventaja comparativa común de exceso de mano de obra en los países en vías de desarrollo. Por lo tanto, estos proyectos no contribuyen a solucionar el problema de desempleo<sup>101</sup>.

Cuarto, las empresas bélicas reciben un significativo subsidio directo o encubierto por parte del Estado. Por ejemplo, además de varios subsidios directos, EMBRAER de Brasil se veía enormemente favorecida en cuestión de impuestos e importación libre de insumos (Dagnino y Proença, *ibíd.*).

Quinto, se crea una industria con excesiva capacidad ociosa y de comercialización sumamente volátil, esto debido, tanto al tamaño pequeño de todos los mercados internos de los países en vías de desarrollo, como (aun en el mejor de los casos, el de Brasil) a su limitada capacidad exportadora (Dagnino y Proença, *ibíd.*). Además existe una gran volatilidad en el mercado de armas. Por ejemplo, después de 1982 a nivel mundial el comercio de armas cayó estrepitosamente debido a la crisis de la deuda externa, la saturación del mercado<sup>102</sup> y la resolución de muchos conflictos entre los países en vías de desarrollo, los cuales solían ser los mejores compradores de la producción bélica exportada desde otros países en vías de desarrollo<sup>103</sup>.

Sexto, otros cuellos de botella se crean, por ejemplo, en el mercado de trabajadores altamente calificados. Montar este tipo de industria conlleva a un drenaje de talento desde otras industrias locales, la contratación de personal extranjero, y frecuentemente el éxodo de estos técnicos locales en búsqueda de mejores salarios en otro país<sup>104</sup>. Según Porth (*ibíd.*, pág.

---

<sup>99</sup> Ver Renato Dagnino y Domicio Proença, "Arms production and technological spin-offs: The Brazilian aeronautics industry", Trabajo presentado en el Congreso de Estudios Latinoamericanos, EE.UU., 1987, manuscrito, pág. 28-29.

<sup>100</sup> Desde que fue escrito este capítulo EMBRAER ha evolucionado mucho en su naturaleza. Ver [www.embraer.com](http://www.embraer.com) para mayor información. En 2009, por ejemplo, entregó 244 aeronaves, de los cuales solo 7 eran de versiones militares. La empresa ya es un líder mundial en la producción de aviones comerciales, su línea principal. Este tema se verá más abajo.

<sup>101</sup> Ver Herbert Wulf, "Arms production in Third World Countries, Effects on industrialization", en Christian Schmidt (ed.), *The economics of military expenditures*, Macmillan, London, 1987, pág. 374.

<sup>102</sup> Saturación en dos sentidos: Primero, el alto nivel de compras durante la década de los 70 dejó a muchos países con abundante material nuevo. Segundo, la entrada de oferentes –varios de los cuales eran países en vías de desarrollo– creó una situación de sobreoferta.

<sup>103</sup> Ver B.E. Arlinghaus, "Social versus military development: Positive and normative dimensions", en Katz (*ibíd.*), pág. 39-50.

<sup>104</sup> Ver Herbert Wulf, *ibíd.*, pág. 45-46.

67) "la industria bélica argentina pierde muchos de sus ingenieros civiles y científicos en una fuga de cerebros clásica; y muchos eventualmente se radican en los EEUU. Con frecuencia están obligados a mirar al exterior debido a la frustración de un empleo mal remunerado o por el hecho de que su director, un militar, puede ser de poca educación o mal preparado para su trabajo."

Por último, como en el caso del ISI civil, el costo final del producto es a menudo más elevado<sup>105</sup>, y además aun el ahorro de divisas es cuestionable, dado que es normal que esa industria militar ISI pague regalías o ganancias al coproductor, compre insumos importados, y contrate personal técnico extranjero. *"En países en vías de desarrollo, aun la producción de armas relativamente sencillas, tales como armas automáticas y ametralladoras, implica un alto nivel de insumos importados. Cifras publicadas por el gobierno estadounidense indican que las importaciones cubren entre 53 y 80 por ciento del costo total de varios programas de instalación de fábricas para la producción de armas americanas (el rifle de asalto M16). Estas cifras incluyen la instalación y producción durante un periodo de cinco años"*<sup>106</sup>. Luego en el artículo antes citado, Wulf (*ibíd.*, 1987, pág. 373-74) agrega:

*"Otro ejemplo pertinente es la producción argentina del avión de contra-insurgencia Pucará. A pesar de la amplia experiencia de la industria aeroespacial argentina, fue necesario importar prácticamente todos los componentes de mayor sofisticación para este avión casi convencional. Pero aun las cifras que dan el contenido local o las listas detalladas de las importaciones de componentes no son la última palabra respecto de la dependencia tecnológica. Dada una cierta base industrial, la iniciación del ensamblaje de sistemas de armas, junto con la producción de piezas simples, puede darse dentro de un período de tiempo relativamente corto. Sin embargo, más allá del ensamblaje y producción simple, las des-economías técnicas para expandir la sustitución de importaciones se tornan muy difíciles. Podemos concluir: cuanto más alto el contenido local, mayor es la necesidad de buscar los servicios de empresas y especialistas extranjeros. Por lo tanto, el efecto esperado del aprendizaje sobre la fuerza laboral local parece dudoso, aún más dado que los productores bélicos de los países industrializados no tienden a adaptar sus tecnologías a los requisitos de la industria y mano de obra tercermundistas."*

En un estudio detallado de los gastos y producción militares de la India<sup>107</sup> Terhal mostró que el ahorro de divisas debido a la producción local no se materializó. Las divisas canalizadas a la industria bélica aumentaron, a la vez que el gusto militar por armas sofisticadas no disminuyó. Al parecer no existió sustitución de armas locales por las importadas. Lo que suele ocurrir es la compra sumatoria de ambos (locales e importados).

---

<sup>105</sup> Ver Clarín, 10 de octubre 1986. El ex-Jefe de la Fuerza Aérea Argentina, Brigadier Ernesto Crespo, entrevistado sobre la posible adquisición del Tucano brasileño para entrenamiento dijo, "Fabricar esos aviones aquí sería costosísimo e implicaría al país un desembolso cinco o seis veces mayor."

<sup>106</sup> Ver Peter Lock & Herbert Wulf, "The economic consequences of the transfer of military-oriented technology", en H. Tuomi & R Vayrynen (eds.), Militarization and arms production, Croom Helm, London, pág. 220.

<sup>107</sup> Peter Terhal, "Guns or grain: Macro-economic costs of Indian defence, 1960-70", Economic & political weekly, vol.16, Nº 49, India, December 5, 1981, pág. 1997.

Landgren-Backstrom<sup>108</sup> muestra el costo de producción local bajo licencia de 5 modelos de avión y un helicóptero indios. Los compara contra el costo de importación de los mismos aparatos. En cada caso el costo de la producción local era entre 50 y 90 por ciento mayor. Hartley<sup>109</sup> afirma: "Generalmente el resultado son costos más elevados que si el arma hubiera sido comprada directamente. Típicamente el costo de la coproducción agrega entre 10 y 50 por ciento, con el estimado inferior referido a países desarrollados y el superior a países en vías de desarrollo. Por lo general, los mayores costos reflejan la ausencia de economías de aprendizaje y los relativamente pocos ejemplares producidos."

En pocas palabras, la búsqueda de independencia es ilusa. La balanza de pagos no parece mejorar; y en vez de estimular el desarrollo, las industrias bélicas con frecuencia tienden a frenarlo.

## 2 *La promoción de exportaciones (PE)*

Cuando un país tenga un tipo de cambio para exportaciones (EERX) menor que el tipo de cambio para importaciones (EERM), esto define la esencia de ISI; mientras que  $EERX = EERM$  marca la estrategia de promoción de exportaciones (donde una economía se reorienta hacia el comercio internacional), y si  $EERX$  es mayor que  $EERM$ , esto representa una forma extrema de la misma (Bhagwati, *ibíd.*). De todas maneras esto es cuestión de grado, no de calificaciones rígidas. También según Bhagwati, la PE no excluye una política de ISI en sectores específicos. Sobre estas definiciones se reitera lo dicho arriba, es decir que, al evaluar la relación cambiaria real se incluyen los efectos de cualquier subsidio a la exportación, créditos impositivos, créditos especiales, etc. Pero bajo PE la protección arancelaria, cuotas de importación, etc., tienden a cero. En principio, ISI es sólo una fase pasajera que debe llevar hacia una situación donde la "industria infante protegida" gradualmente se madure y comience a competir en el comercio internacional, aprovechando las economías de escala que la demanda mundial ofrece. La industria bélica brasileña a veces se da como un ejemplo de un programa exitoso de la PE. Así, se presentan las ventas externas de EMBRAER como un típico "motor de crecimiento." Pero dado que se miraba a la empresa aeronáutica brasileña como uno de los casos modelos de exportadores de armas, veamos si, de hecho, puede considerársela como un ejemplo de la PE antes de su privatización en 1994.

Bhagwati reúne las siguientes hipótesis para explicar la superioridad de la PE sobre la ISI. Primero, la eficiencia de asignación de recursos. Supuestamente el país PE, con  $EERM$  más o menos igual a  $EERX$ , está en una situación donde los incentivos para la asignación de recursos se acercan a los costos de oportunidades internacionales. En esta situación las inversiones toman lugar en una forma eficiente de mercado. Pero en el caso de Brasil durante los años 70 y 80, ni el tipo de cambio reflejaba la igualdad en costos para importaciones y

---

<sup>108</sup> S. Landgren-Backstrom, "The transfer of military technology to Third World Countries", en Tuomi y Vayrynen (eds.), *ibíd.*, pág. 200.

<sup>109</sup> Keith Hartley, "Efficiency, industry and alternative weapons procurement policies", en Christian Schmidt (ed.) (*ibíd.*), 1987, pág. 298.

exportaciones, ni el mercado libre otorgó, en su comienzo, capital para inversiones a la empresa aeronáutica. EMBRAER, por ejemplo, comenzó como una empresa estatal. Luego iba traspasando sus acciones al sector privado vía una ley que permitía a las empresas privadas reducir sus montos imponibles en la misma suma que ese dinero se usara para comprar acciones en EMBRAER. Adicionalmente, la empresa recibía exenciones de pago de impuestos industriales, de venta y de aranceles aduaneros. Además, recibió varios subsidios directamente del gobierno (Dagnino y Proença, *ibíd.*). A fines de 1994 EMBRAER fue privatizada.

Como es sabido, en el mercado internacional de armas uno no puede afirmar que existe un precio único de mercado. El mismo producto puede venderse a precios muy distintos a dos clientes. Dagnino y Proença demuestran esto con datos de EMBRAER (la que inclusive ha vendido aviones por debajo del costo de producción para poder capturar un mercado).

Segundo, Bhagwati señala que la PE evita una característica de la ISI que él llama la "búsqueda directa de renta no-productiva." "Tales actividades desvían recursos de usos productivos hacia los no-productivos por medio de cabildeo ('lobbying') con la finalidad de afectar o evadir políticas o buscando renta [beneficios o ganancias] del gobierno" (Bhagwati, *ibíd.*, pág. 37). Siguiendo con el ejemplo de EMBRAER, esta misma búsqueda fue una característica de la empresa desde su creación, más fuerte aún en situaciones cuando el estado estaba controlado por las FFAA.

Tercero, el rol de la inversión extranjera es diferente en un sistema de PE versus uno de ISI. Bajo este último las empresas extranjeras invierten en un país para tener acceso al mercado, evitando barreras o aranceles aduaneros. Esto puede producir "inmiseración" de otros sectores económicos debido al sesgo de flujo de capital hacia las empresas capital-intensivas dentro de los sectores protegidos. Tal fue, nuevamente, el caso de EMBRAER. Estos mismos tipos de flujo no ocurrirían bajo la PE cuando se apunta hacia el mercado mundial (Bhagwati, *ibíd.*, pág. 38), tal como hace EMBRAER hoy.

Cuarto, según Bhagwati la PE promueve el uso intensivo del factor de "ventaja comparativa", es decir, la mano de obra barata, situación común en la mayoría de los países en vías de desarrollo. Ese autor pretende mostrar que tal situación llevaría al crecimiento y a la gradual eliminación de la pobreza en estos países. En cambio, las industrias bélicas son relativamente capital-intensivas.

### **3** *El ciclo de productos de Vernon*

Esta teoría de Raymond Vernon<sup>110</sup> divide la manufactura de un producto en tres etapas. La primera se caracteriza por algún invento nuevo, objeto constante de mejoramientos en tecnología y proceso de producción (y por lo tanto de costo inicial elevado). Dadas estas

---

<sup>110</sup> Raymond Vernon, *Manager in the International economy*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1968.

circunstancias, en una primera fase dicho producto se fabrica en un país central donde el tamaño del mercado y de la fuerza laboral lo favorece. En la segunda fase el producto, ya maduro, se enfrenta a una demanda creciente, inclusive desde el extranjero, con la consiguiente reducción de sus costos, favorecida por economías de escala y el comienzo de competencia entre varios oferentes. En la tercera etapa, el producto –ahora estandarizado en su contenido tecnológico y proceso de producción– se internacionaliza. Las empresas poseedoras de la tecnología desvían su producción a países previamente importadores, buscando abaratar sus costos. Inclusive pueden mover sus líneas de producción a países en vías de desarrollo con mano de obra barata, pero con capital escaso y caro. Esto depende de la posibilidad de traer capital barato a un costo no muy diferente del de los países centrales, todo a base del poder financiero de la empresa transnacional o del estado. En general, dos factores influyen en la fabricación del producto maduro en un país menos desarrollado. Primero, cuando se trata de productos con una elevada elasticidad de precio<sup>111</sup> (por ejemplo, textiles, zapatos, etc. ¡No es la situación de las armas sofisticadas!), donde por consiguiente las ventajas comparativas (principalmente costo de mano de obra) del país relativamente pobre pueden pesar; y segundo, cuando son favorables (y les estabilizan) las reglas del juego y las condiciones de importación de insumos y exportación del bien final. Casi siempre el país anfitrión le facilita el camino a la industria incipiente.

A primera vista parecería que esta teoría tuviera una cierta aplicabilidad en los países en vías de desarrollo productores de armas, como Brasil, Argentina, Chile y el Perú. Todos ellos producen armas semi-sofisticadas, y sin excepción todas dependen de licencias y tecnología prestadas por las transnacionales del sector. Pero si bien el factor de elasticidad de precio puede influir en la producción de material bélico hace tiempo ya estandarizado (por ejemplo, balas, armas pequeñas, avionetas, barcos pequeños, etc.), no es el caso con las armas sofisticadas, donde prima la rápida obsolescencia y donde los usuarios tienden a exigir el último modelo para poder competir con su vecino en caso de conflicto. En pocas palabras, el ciclo pasa demasiado rápido en la producción de armas modernas<sup>112</sup>, y los países en vías de desarrollo cada vez menos quieren adquirir los productos ya estandarizados (equivalentes a tecnología de segunda clase).

## **4** *Polos de desarrollo*

En 1958 Albert Hirschman elaboró su teoría de crecimiento desequilibrado<sup>113</sup> como contestataria frente a la nurksiana de "crecimiento equilibrado." Para Hirschman, se debería fomentar sectores o industrias motorizantes capaces de provocar ambos efectos de "backward" y "forward linkages," (efectos de aprovisionamiento de insumos a la industria bélica y de la promoción de nuevas industrias a partir de iniciativas fundadas en la fábrica militar) creando así "externalidades económicas" que desencadenarían otras inversiones. Si

---

<sup>111</sup> Elasticidad de precio elevada se refiere a una situación donde una pequeña caída de precio provoca un aumento de la demanda de mayor tamaño. Ciertos bienes de amplio consumo suelen tener una "alta elasticidad de precio".

<sup>112</sup> E.A. Kolodziej, "Re-evaluating economic and technological variables to explain global arms production and sales", en C. Schmidt (*ibíd.*), pág. 319.

<sup>113</sup> Albert Hirschman, *The strategy of economic development*, Yale University Press, Clinton, Mass., 1958.

las fuerzas del mercado no bastaran para iniciar estos proyectos de inversión (como descubrió la Fuerza Aérea Brasileña en su intento de crear una industria aeronáutica) el Estado debería asumirlas. Estas industrias motorizantes son principalmente la siderúrgica, la metalmecánica, la química, la electrónica y la energética<sup>114</sup>. Obviamente la industria armamentista se alimenta de estas mismas industrias pesadas. Como tal entonces, se podría considerar como un polo de desarrollo.

Aquí cabe una clarificación respecto al concepto de "spin-off." La idea encierra por los menos dos tipos de externalidades. El primero es la externalidad económica. Esto ocurre cuando las ganancias de un productor (de armas, por ejemplo) afectan las acciones (inversiones, escala de producción, etc.) de otros productores. Tiene cierta relación con la idea de "backward" y "forward linkages" de Hirschman. El segundo tipo de "spin-off" tiene que ver con la influencia de invenciones que son puestas al alcance de otros productores sin cobrarles. En el caso de la industria bélica existe el efecto de la tan mencionada "tecnología de punta" que dicha industria (o su brazo de Investigación y Desarrollo, I&D) supuestamente aportaría al sector industrial civil. Entonces este "spin-off" incrementaría la productividad de la fuerza laboral, formaría cuadros con calificaciones laborales especiales (conocimientos), y aplicaría las tecnologías avanzadas a otros campos comerciales, en una palabra, la variable A, es decir, tecnología o capital humano.

Este "spin-off" es el corazón del pensamiento hirschmaniano. Sin embargo, el párrafo de Wulf antes citado cuestiona la validez de este aporte en lo relativo a la industria bélica. Es un tema muy debatido hoy en día y la discusión no está cerrada. Mirando al caso argentino, a primera vista parecería que la producción civil de Fabricaciones Militares hubiera cumplido este rol en el primer sentido (externalidades económicas). En efecto, la siderúrgica, la petroquímica y la energética parecen haber sido industrias motorizantes. Pero examinando el caso más a fondo, es difícil ver como las industrias armamentistas pueden haber sido más que un freno al desarrollo de Argentina, ya que año tras año recibían subsidios del Tesoro (ver cuadro abajo).

Por otra parte, Néstor Cruces abogaba por la existencia del segundo tipo de externalidad, pero tenía que admitir que no había ocurrido hasta la fecha. "Alguna vez en nuestro país trabajaron equipos extranjeros de buen nivel (caso del ingeniero Kurt Tank en la Fábrica Militar de Aviones) pero al hacerlo sin mucha apertura hacia los colaboradores locales se bloqueó la absorción y, el día en que emigraron, poco capital humano quedó. Lo que se propugna aquí es exactamente lo contrario"<sup>115</sup>. El caso ejemplar brasileño presenta un cuadro más alentador, aunque no del todo, como se verá.

Dagnino y Proença (*ibíd.*, págs. 19-21, 27-31) discuten las indudables externalidades económicas y tecnológicas de la empresa aeronáutica EMBRAER. En resumidas cuentas, si todas las pérdidas, que derivaban de lo imprescindible de componentes y tecnología

---

<sup>114</sup> José Drumond Saraiva, "Producción de armamentos. ¿Una vía hacia el desarrollo? *Nueva sociedad*, N° 97, 1988, págs. 114-124.

<sup>115</sup> Néstor Cruces, *Hacia otro Ejército posible*, Sudamericana/Planeta, Buenos Aires, 1988, pág. 191.



importados, se pudieran haber revertido y volcado a la demanda para bienes de producción local, para así poder haber impulsado más el crecimiento interno y la capacidad tecnológica, en ese caso el impacto de la industria aeronáutica brasileña habría sido mucho mayor. Sin embargo, es sumamente dudoso que esto ocurriera en una manera extendida, y los considerables impactos de la industria aeronáutica sobre la industria y tecnología permanecieron forzosamente limitados, hasta que EMBRAER logró una reorientación hacia la industria aeronáutica civil.

Looney (1988), Kolodziej (1987) y Galbraith (1982, citado en Saraiva, 1988, *ibíd.*) apoyan la tesis de efectos tecnológicos y económicos positivos. En cambio, Arlinghaus (*ibíd.*, pág. 46) opina que "con frecuencia el desarrollo de industrias bélicas debilita la industrialización general porque le quita inversión, personal calificado y otros recursos. Una vez comprometidos, estos recursos pueden llegar a convertirse en capacidad ociosa, no transferible al sector civil." El autor afirma que la industria bélica provocó fuga de cerebros (una proposición avalada por Porth<sup>116</sup> en el caso de Argentina). Wulf (con P. Lock 1979 *ibíd.*, y Wulf, 1987 *ibíd.*) opinan que ocurre una fuga de recursos escasos (personal capacitado, capital, infraestructura moderna, electricidad, etc.) *de las industrias civiles hacia las militares*, perjudicando a aquellas en una especie de externalidad negativa. En un estudio econométrico de seis países industrializados, Deutsch y Schopp<sup>117</sup> encontraron que "una porción creciente de I&D militar reduce el crecimiento de la productividad laboral, *ceteris paribus*." Otro estudio, que compara el número de patentes registradas por millón de dólares gastados en I&D en tres países muestra a Japón primero, a Alemania segundo y a los EEUU tercero!<sup>118</sup> Se deduce que el efecto marginal de la I&D norteamericana no se traduce en comerciabilidad (y por lo tanto en crecimiento económico). Japón, en cambio, con una (hasta hace algunos años) baja tasa de gasto militar, ha montado una economía de tecnología de punta orientada hacia el comercio internacional.

## **5** *El keynesianismo militar*

En el caso norteamericano el argumento más usado para defender el aporte económico de las industrias militares es su supuesto efecto keynesiano que se aplica en momentos de recesión. Los gobiernos, aun los de países en vías de desarrollo, pueden, en ese caso, usar las industrias militares, o gastos militares domésticos en general, para estimular la demanda efectiva. Sin embargo, esta teoría tampoco tiene vigencia por dos razones. Primero, muchos de los países en vías de desarrollo pueden estar en situaciones no-keynesianas, es posible entonces decir que sufren de recesión e inflación simultáneamente. Segundo y más importante, dado que el gasto en armas es relativamente capital intensivo, y que el tiempo

---

<sup>116</sup> J.S.Porth, "Argentina" en Katz (*ibíd.*), 1984, pág. 67.

<sup>117</sup> E. Deutsch & W. Schopp, "Civil Versus Military R&D Expenditures and Industrial Productivity", en C. Schmidt (ed.): *The Economics of Military Expenditures*, Macmillan, London, 1987, pág. 336-356.

<sup>118</sup> Comunicación personal con una especialista inglesa.

entre diseño y producción de armas grandes es entre 10 o 15 años, entonces apoyar a las industrias militares es una medida ineficaz para una política de estabilización<sup>119</sup>.

## **6** *Otros argumentos políticos*

Dejando de lado las apologías económicas que se hacen sobre las industrias de defensa, veamos brevemente las de índole política. Naturalmente los argumentos económicos y políticos vienen entrelazados. Para los uniformados la teoría de independencia económica sustentada en la ISI va de la mano con la independencia militar operativa frente a un embargo, o la independencia logística dada por materiales y repuestos rápidamente disponibles durante un conflicto<sup>120</sup>. La dificultad con este razonamiento es que, por un lado, los usuarios de las armas prefieren equipo de performance relativo, argumentando que sólo con el armamento equivalente o mejor al del enemigo se puede lograr defender la nación; y desgraciadamente este equipo bélico se importa de las grandes potencias. Por otro lado, hoy en día aun las potencias dependen de otros países para insumos estratégicos básicos. Indudablemente esto es una cuestión de grado (y la posición de los países en vías de desarrollo puede mejorarse), no obstante esta búsqueda de independencia basada en tecnología propia seguramente fracasará (Kolodziej, *ibíd.*).

Un segundo argumento es la búsqueda militar de aumentar el prestigio de su país (Dagnino y Proença, *ibíd.*; SIPRI, 1971<sup>121</sup>, pág. 758; Landgren-Backstrom, *ibíd.*). Porth (1984, pág. 61) dijo que "Argentina quiere que se la tome seriamente como una potencia de primera, y una industria de armas floreciente puede facilitar esta búsqueda militar de jugar un papel regional en Latinoamérica y en última instancia ser reconocida como un poder con influencia mundial." Barros (1984) presenta esta misma motivación en el caso brasileño, inclusive mostrando que Brasil, con sus ventas bélicas, sí, juega un papel creciente a nivel regional gracias a esa industria.

Barros (1984, pág. 83) también presenta otro argumento algo novedoso. Afirma que,

*"Hasta hace poco los militares brasileños enfrentaban una situación de desempleo estructural, es decir, había muy poco trabajo para ellos como soldados profesionales. Hablando históricamente, tanto en Brasil como en otros países, los militares creaban trabajos para ellos mismos al involucrarse en la política. Puede ser entonces que el crecimiento de la industria bélica cambie esta situación porque la producción y exportación de armas crean un campo totalmente nuevo para los militares. Esta actividad no necesariamente implica una actitud belicista; puede ser que entrañe actividades de ventas y gestión intensificadas, misiones militares más grandes con propósitos de entrenamiento, junto con un aumento de influencia político-militar para con*

<sup>119</sup> Ron Smith, "Military expenditure and capitalismo", *Cambridge journal of economics*, Nº 1, 1977, pág. 61-76.

<sup>120</sup> Edgardo Mercado Jarrín, "La seguridad nacional frente a la limitación de los gastos en armamentos: Resumen del debate", en Edgardo Mercado Jarrín & F. Tuesta (eds.), *Limitación de gastos en armamentos y medidas de confianza en América del Sur*, Fundación Friedrich Ebert, Lima, 1987. Además, ver Porth (*ibíd.*) y Cruces (*ibíd.*).

<sup>121</sup> SIPRI, *The arms trade with the Third World*, Paul Elek Ltd., London, 1971.

*sus clientes. La creciente participación de las fuerzas armadas brasileñas en cuestiones militares, y el resultante disminuido papel político, parece ser un aspecto importante del crecimiento de la industria de armas”.*

## **2. ALGUNOS DATOS HISTÓRICOS ARGENTINOS**

Existe una escasez de datos de una amplitud suficiente para hacer un examen económico más profundo en los países latinoamericanos. Esta falta de datos en el área no afecta sólo al economista de defensa. Aunque existen llamadas multilaterales para la transparencia, en la Latinoamérica post-autoritaria todavía existe un alto nivel de secreto alrededor de la importación, exportación, deuda externa y producción bélicas (Scheetz, 1985, 1990)<sup>122</sup>. Como consecuencia muchos estudios del sector externo realizados por economistas no especializados en defensa se basan en datos que excluyen (o ubican mal) lo militar.

Aunque no está disponible una serie estadística completa de las industrias militares argentinas para esa época, se pueden lograr algunas indicaciones de su comportamiento. En el Cuadro que sigue se observa un estimado del balance comercial bélico desde 1969 - 1987. Habría que agregar que los datos sobre exportaciones bélicas son de baja calidad. Se los utilizó a falta de otros mejores. Quizás pecan, más que nada, por optimistas, porque se debería descontar de estas exportaciones el valor agregado extranjero (insumos importados para su uso en la fabricación en Argentina) y pagos por concepto de licencia y regalías. Pero aun con las cifras disponibles, la conclusión es contundente: Argentina, con una industria bélica que cumplía más de medio siglo (y por lo tanto no se podía argumentar que fuera una industria "infante") no supo competir en mercados internacionales. Tampoco parece haber bajado el consumo de divisas por concepto de sustitución de importaciones bélicas, y de hecho ni siquiera pareció capaz de amortizar con divisas propias los préstamos externos (US\$1280 millones, saldo al 31 de diciembre 1984) tomados durante el último gobierno *de facto*<sup>123</sup>. Pero las críticas financieras no terminaban allí. Tampoco las tres fuerzas cooperaban entre sí en cuestión de adquisiciones. Preferían comprar del exterior en lugar de comprar de las fábricas bélicas locales que estaban bajo la dirección de otra fuerza. También se dieron casos en que una fuerza montaba su propia fábrica en lugar de comprar a la otra que podía suministrarle el material (Aroskind y Fontana, 1986)<sup>124</sup>. En la Argentina de hoy, por lo menos esas dificultades se han resuelto.

Durante los años del gobierno Radical (1984 – 1989) la política oficial fue la de no exportar armas a zonas de conflicto. Esta actitud costó varias oportunidades de venta. Los países vendedores marginales –como Argentina, Chile o Brasil– con frecuencia tienden a insertarse en la brecha del mercado formado por los países considerados “parias”

---

<sup>122</sup> Thomas Scheetz, “Gastos militares en Chile, Perú y la Argentina”, *Desarrollo económico*, vol. 25, N°99, 1985, pág. 315-327; y Thomas Scheetz, “Military expenditures in Argentina, Chile and Peru”, en Keith Hartley & Todd Sandler (eds.), *The economics of defence spending*, Croom Helm, London, 1990.

<sup>123</sup> Comunicación personal y documento interno del Ministerio de Defensa.

<sup>124</sup> Ricardo Aroskind & Andrés Fontana, “El sector de producción para la defensa: Origen y problemas actuales”, manuscrito, proyecto del Banco Mundial, 1986. Muchas fuentes hablaron también sobre la casi necesidad de pagar sobornos en este negocio. Obviamente esto tendrá un efecto en el interior del mundo de empresarios locales.

internacionales. Estos suelen ser estados como Chile bajo Pinochet, Sudáfrica bajo apartheid, Libia, o países en guerra (por ejemplo, Irán e Irak en la década de los 80) donde las superpotencias y otros grandes productores no abastecen (Dagnino y Proença, *ibíd.*).

A partir del pacto de integración económica con Brasil en la década de los 80, la Fuerza Aérea Argentina proyectó la construcción conjunta del avión pasajero CBA-63 (también denominado EMB-123). Según una fuente el Área Material Córdoba fabricaría las alas y los entonajes de la máquina<sup>125</sup>. Pero una fuente brasileña, (Dagnino y Proença, *ibíd.*, pág. 24), decía que "parece que la contribución de Argentina será principalmente de una naturaleza financiera." Al final el proyecto conjunto fue abandonado, aunque Brasil siguió solo.

La situación financiera de las empresas argentinas del sector variaba mucho. En el rubro de las ventas, claramente el más exitoso era SOMISA (producía acero). En 1985 (los datos aún después de su privatización en los 90 eran limitados) de las ventas del sector de defensa (equivalentes a US\$700 millones, aunque falta información de varias empresas) 39,3 por ciento correspondían a SOMISA<sup>126</sup>, a lo cual se debe agregar que esta empresa producía acero para consumo no bélico. López también muestra como las empresas del área, que sí eran principalmente productoras de material bélico, tenían a la vez el nivel promedio más bajo de ventas por personal ocupado. Una empresa, Altos Hornos Zapla (luego privatizado), "abastece de acero a todas las fábricas militares, pero aun así queda la mayor parte de su capacidad productiva sin uso, casi el 90 por ciento"<sup>127</sup>.

También el Cuadro muestra algunas cifras de inversiones de la Dirección General de Fabricaciones Militares, tomadas de la Sindicatura General de Empresas Públicas y publicadas por el diario **Clarín**. Luego de las altas cifras de inversión de 1982 y 1983, parece evidente que el gobierno democrático (Radical) tomó la decisión (quizás por falta de recursos fiscales) de no invertir en Fabricaciones Militares. Estas cifras permiten dos lecturas: O se llegó a la conclusión de que nunca se puede tener un sector industrial bélico sano sujeto a los vaivenes financieros de gobierno a gobierno, o simplemente no valió la pena seguir gastando dinero en el pozo sin fondo que eran las empresas del sector.

De hecho, estas empresas sí parecían un pozo sin fondo, ya que los subsidios del Tesoro seguían año tras año, hasta su privatización; y esto sin contar los recursos entregados a las FFAA para su propia I&D, ni los pagos de la abultada deuda externa militar pasada al Tesoro en 1982 y 1983. Datos parciales para 1985 revelan que recibieron el equivalente de US\$54 millones del fisco, US\$8 millones de los cuales se destinaron a TAMSE (Tanque Argentino Mediano) para, una vez más, salvarla de la bancarrota. Esta empresa había producido 350 vehículos blindados para el Ejército, pero exportó solo 16, al Perú (Scheetz, 1990, *ibíd.*). TAMSE pagaba licencias extranjeras, como absolutamente todas las empresas argentinas productoras de armas sofisticadas, y muchas no tan sofisticadas; y tenía mucha

---

<sup>125</sup> *Clarín*, el 11 de octubre de 1986.

<sup>126</sup> Ernesto López, "La industria militar argentina", *Nueva sociedad*, N° 97, 1988.

<sup>127</sup> Ricardo Aroskind & Andrés Fontana, *ibíd.*, 1986.

capacidad ociosa. Sus ventas sufrían de la oposición de la Cancillería y de la preocupación de los compradores de no poder obtener repuestos si la empresa se cerrara.

En resumidas cuentas, primero, aunque en su inicio las empresas bélicas fuesen montadas con la idea de aliviar la dependencia extranjera de suministro de armas y el costo en divisas, aún con datos incompletos es obvio que no lograron ni lo uno ni lo otro. Hasta el gobierno del Presidente Alfonsín las importaciones bélicas no habían disminuido, además se sumaba la dependencia tecnológica en todas las armas pesadas producidas en el país.

<b>Cuadro 6.A</b>			
<b>ARGENTINA: IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES BÉLICAS, INVERSIONES EN DGFM</b>			
<b>AÑO</b>	<b>Exportaciones Bélicas 1969-1987 US\$ millones de 1982</b>	<b>Importaciones Bélicas 1970-1986 US\$ millones de 1982</b>	<b>DGFM Inversión real fija US\$ millones corrientes Al cambio oficial</b>
1969	2.3		
1970	0.0	286.4	
1971	2.3	319.7	
1972	21.9	486.9	
1973	19.6	686.0	
1974	0.0	755.6	
1975	0.0	972.2	
1976	0.0	918.8	
1977	7.7	138.8	
1978	0.0	1988.9	
1979	12.5	2752.8	
1980	5.8	3142.8	
1981	10.6	2525.5	
1982	0.0	668.1	
1983	19.3	729.0	300.4
1984	74.2	169.9	90.6
1985	54.0	139.5	19.4
1986	142.7		3.4
1987	17.0		1.1
<b>Total</b>	<b>247.2</b>	<b>17423.4</b>	

**Fuentes:** Clarín Dominical, 5 de marzo de 1989 (inversiones de DGFM).

Scheetz (1990, *ibíd.*) (Importaciones).

Carranza (1983, *ibíd.*); Ernesto López (*ibíd.*); y los diarios *El Periodista* y *Clarín* (exportaciones).

**Nota:** La fuente para adquisiciones (Gargiulo)<sup>128</sup> agregó los datos por períodos de tres o cuatro años. Se asignó una parte de estas para cada año individual. Esto introduce un error (aunque relativamente menor) en el efecto del deflactor sobre la suma de los 17 años.

Segundo, la capacidad exportadora del sector (cuya finalidad era la de rebajar costos por unidad)<sup>129</sup> por una razón u otra (cambios de política oficial, costo de producto, acceso a repuestos, etc.) nunca fue demostrada.

Tercero, Argentina, como la mayoría de los productores de los países en vías de desarrollo, producía casi exclusivamente para consumo interno. Pero ni siquiera ese consumo

<sup>128</sup> Gerardo Gargiulo, "Gasto militar y política de defensa", *Desarrollo económico*, vol.28, Nº109, Buenos Aires, 1988.

<sup>129</sup> Según una entrevista publicada en Aroskind y Fontana (1986), con frecuencia los productos bélicos locales eran más caros que los importados. Si esto fuera cierto, su capacidad exportadora desaparecería, a menos que fuera subsidiada.

se organizaba racionalmente con planificación coordinada entre fuerzas. Históricamente (pero no hoy) cada arma fundaba sus propias unidades de producción y de adquisiciones autárquicas, con frecuencia para el mismo bien. Esto significó que, por ejemplo, la Marina mandara un barco a Inglaterra (antes de la guerra de las Malvinas, está demás decirlo) para traer lo que Fabricaciones Militares del Ejército ya producía en el país, pudiendo argumentar que el producto inglés era más barato (Aroskind y Fontana, *ibíd.*, pág. 25). Naturalmente, esto alimentó un círculo vicioso donde las unidades de producción operaban por debajo de escala.

Cuarto, más allá de estos problemas, quizás una señal alentadora fue la privatización parcial del sector. Si es que esto no se hubiera quedado como un simple subsidio fiscal al sector privado, acompañado por aún mayores subsidios a los no privatizables, la sustentabilidad económica de cada productor entonces hubiera podido ser más transparente. Se creía que estas nuevas empresas podrían ser más pujantes. En todo caso, serían ellos, no el fisco, que tendría que enfrentar ese mercado bélico nacional e internacional tan volátil. Si no podían, el mercado las eliminaría.

### **3. CRITERIOS/REQUISITOS ECONÓMICOS PARA LA CREACIÓN DE UNA INDUSTRIA MILITAR.**

A pesar de las múltiples dificultades antes expuestas, si un país busca seriamente construir una industria bélica propia, se sugieren algunas pautas, apoyadas en parte de lo que se puede aprender de la experiencia brasileña en el área. Pero además cabe repetir el previo *caveat* que el aumento a tasas geométricas del costo por unidad de armas no es causado por la codicia de empresas multinacionales, ni impedido su compra por un Tesoro tacaño, sino que la causa de este “maltusianismo militar” es la necesidad de “performance” relativo al de un potencial rival.

Antes de iniciar una industria bélica se precisa resolver primero lo siguiente:

1. Planeamiento a largo plazo (estratégico y de diseño de fuerzas), incluyendo la decisión sobre la participación en un régimen de seguridad colectiva. Esto implica acuerdo políticos amplios, es decir, una política de Estado, no del partido gobernante circunstancialmente.
2. La obtención a largo plazo de inversiones aseguradas.
3. Establecer reglas claras aceptables a los partidos políticos principales (incluso respecto al pago de sobornos y venta a estados “paria”).
4. Asegurar que los insumos claves y mano de obra calificada estén garantizadas, antes de iniciar. Estos no deberían empobrecer otro sector productivo de la economía. También implica que el país tenga una política de largo plazo de formación de capital humano.
5. Que exista una brecha (o nicho) en mercados internacionales, para que se puedan lograr economías de escala en la producción. También convendría ser posible el uso dual de la fábrica.

6. Se precisan no solo capacidades de ingeniería manufacturera, sino también de marketing (incluso líneas de crédito).
7. Se precisan también salarios competitivos con sectores externos para evitar fuga de cerebros. Además hay que evitar excesiva intromisión militar en la empresa (la jerarquía militar es irrelevante en una empresa). Si un militar está en la empresa, no puede ser un destino de tiempo limitado.
8. El país tiene que aceptar, aun negociando duramente, la dependencia tecnológica. Hoy por hoy, la independencia tecnológica es una ilusión (aun para EE.UU.).
9. Parte de las acciones de la empresa debe colocarse en el sector privado para conseguir financiamiento, seriedad contable y colaboración en la gerencia.
10. Se precisa un equipo negociador (de igual a igual con profesionales extranjeros en los temas) que domine los temas tecnológicos y financieros.

Valdría la pena estudiar el caso brasileño de los últimos años para observar estas cualidades en la práctica. Lo que se ve allí (además de los 10 criterios indicados arriba) es el seguimiento de una política de “offsets” (contrapartida o contraprestación). The US Office of Management & Budget define los siguientes variantes de acuerdos “Offset”:

1. Coproducción de todo o parte del sistema. Esto implica la entrega de información técnica por parte del país que transfiere.
2. Producción bajo licencia de parte de la empresa del país dueño de la tecnología.
3. Producción como sub-contratista.
4. Inversión en el extranjero por parte del país en vías de desarrollo.
5. “Countertrade”. Incluye trueque o compra de bienes locales de equivalentes sumas por parte del país exportador de armas.
6. Compensación o “buy back” (es decir, “recompra”) en la que el exportador original acepta como pago (completa o parcialmente) productos terminados del mismo producto originalmente exportado. Un ejemplo podría ser, p.ej., la exportación a Francia de aviones Rafale producidos en Brasil.

Matthews & Maharani agregan el siguiente comentario sobre las pretensiones de países que avanzan con esta política<sup>130</sup>:

*“Aun asumiendo las estrategias apropiadas, estos países con frecuencia son excesivamente ambiciosos respecto a lo que creen posible de conseguir vía “offsets”. Mucho depende de la cantidad y calidad de la transferencia de tecnología. El país que recibe la transferencia tiene que ser convencido de que el beneficio mutuo solo resultará a través de la promoción de una relación contractual de largo plazo. El país que transfiere debe ser paciente, y apoyar al socio,*

<sup>130</sup> Ron Matthews & Curie Maharani, “Beyond the RMA: Survival strategies for small defense economies”, The quarterly journal, summer 2008, pág. 79. Otra investigación muy valiosa sobre las dificultades particulares de entrada en la industria aeroespacial es de Daniel Vertesy y Adam Szirmai, “Interrupted innovation: Innovation system dynamics in latecomer aerospace industries”, United Nations University--Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology, Working Paper Series Nº 2010-059, 2010, URL: <http://www.merit.unu.edu>.

*promoviendo un plan de desarrollo integrado que vinculará las adquisiciones y planeamiento industrial en el contexto amplio de los planes económico y tecnológico del país desarrollado. Sin embargo, ni la industria de defensa, ni la industria comercial, podrá competir y tener éxito si su propia capacidad de I&D falta. La inversión por sí sola será insuficiente. Más bien, tiene que crearse una cultura que fomente la investigación, a través de la priorización del desarrollo de un fuerte, dedicado y altamente calificado cuadro de ingenieros, científicos y expertos tecnológicos especializados”.*

## VII OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

Hasta ahora se ha estudiado por separado a capital fijo ( $K_f$ ) en cuanto a capital bélico y no bélico<sup>131</sup>, mano de obra ( $L$ ) en sus varias dimensiones, además de tecnología y “know-how” ( $A$ ) que está incorporado en  $K$  y en  $L$ . Subrayamos una vez más esta estrecha interrelación multiplicativa entre  $A$ ,  $K$  y  $L$ . Si bien los analizamos por separado, en realidad siempre se planifican conjuntamente.  $K_f$  es la suma de inversión a largo plazo (menos su depreciación) que durante su vida útil compromete gastos posteriores en insumos a corto plazo, es decir, capital variable ( $K_v$ ). Recuerde que la mano de obra ( $L$ ) no tiene relevancia sin  $K$ . Un trabajador que cobrara su salario sin ejercer su oficio con sus herramientas terminaría recibiendo solo un estipendio de “bienestar a la clase uniformada”. Además tal situación corroe a las instituciones armadas.

En capítulo III, sección 4 contablemente se rubricó los Incisos 2 y 3 (“bienes de consumo” y “servicios no personales”, respectivamente) bajo Operaciones y Mantenimiento (O&M) como si fueran todo capital variable ( $K_v$ )<sup>132</sup> en los términos de la ecuación de producción Cobb-Douglas. Pero mirando más de cerca esos incisos incluyen cosas muy variadas: gastos en, por ejemplo, educación y salud militar (estas son programas de considerable tamaño presupuestario), mano de obra contratada fuera del ámbito de la Jurisdicción 45 (p.ej., el contrato de reparaciones de aeronaves por parte de Lockheed Martin en Córdoba) como “servicios no personales” (en Inciso 3), y la misma administración de defensa desde el Ministerio y las fuerzas. Por más que se quisiera simplificar  $K_v$  colocando a los Incisos 2 y 3 como si fueran O&M en su totalidad, solo en un sentido amplio se pueden considerar O&M<sup>133</sup>.

Pero el tema es aun más complicado. O&M suele presentarse con dos definiciones contables. Una es **general** y –para nuestros propósitos de control de gestión– demasiado

<sup>131</sup> De hecho, capital fijo también incluye inversiones (menores) en “bienes preexistentes” y “construcciones”. No se examinarán aquí.

<sup>132</sup> Como hacen en la página web del Ministerio de Defensa argentino.

<sup>133</sup> A primera vista el tema aquí analizado comparte muchos aspectos con el enfoque de la conducción militar con sus divisiones del Estado Mayor en Personal (J I), Inteligencia (J II), Operaciones (J III), **Logística** (J IV), Planeamiento Estratégico y Políticas (J V) y Comando, Comunicaciones, Control, Informática e Interoperabilidad (J VI). Sin embargo, en este análisis se utiliza otro “corte” de la realidad militar: el económico basado en la producción del bien público “defensa” y su reparto presupuestario. Ambas aproximaciones tienen su utilidad; la económica para estudiar la eficiencia del instrumento militar, mientras que la militar se concentra en el cumplimiento de las “misiones” asignadas.



abarcativo. La otra es una definición más específica que se aplica estrictamente a las capacidades operacionales (en Argentina el Programa 16) de cada una de las tres fuerzas.

Primero la **definición general**: a lo largo de las últimas décadas la contabilidad estadounidense no ha informado sobre la categoría O&M con precisión. Tampoco contabilizan el costo laboral civil íntegramente bajo costos laborales (Inciso 1 en Argentina). Recién a partir de mediados de los 1990 los EEUU cuentan con algunas series temporales e inter-fuerzas consistentes, aun cuando persiste el problema de incluir el costo laboral de los civiles dentro de O&M<sup>134</sup>.

El Congressional Budget Office (CBO)<sup>135</sup>, repartiendo el presupuesto del Departamento de Defensa estadounidense para el año 2000 (engañosamente parecida al corte parecido al de la presentación de Incisos 2 y 3 arriba) en formato parecido a nuestra contabilidad basada en la ecuación Cobb-Douglas mostró y luego definió lo siguiente:

Personal militar	26%
Adquisiciones	19%
I & D	14%
Operaciones y mantenimiento	37%
Construcción militar	2%
Otros	2%

*“Personal militar incluye “gastos en salarios y beneficios.” (Sólo a los uniformados).*

*“Adquisiciones incluye compras de equipo nuevo y pagos para modificaciones mayores de sistemas existentes.”*

*“Investigación, Desarrollo, Pruebas y Evaluación cubre los costos de desarrollo y pruebas de nuevas sistemas y subsistemas.”*

*“Operaciones y mantenimiento incluye gastos en combustible, repuestos y revisión general de equipo militar. O&M también incluye gastos en ítems tales como salud, administración (p.ej., de la Oficina del Secretario de Defensa, el Estado Mayor Conjunto, y los *staff* de cada fuerza en su jefatura), programas medioambientales (p.ej., prevenir contra la contaminación, y restauración), mantenimiento de inmuebles (p.ej., el mantenimiento y reparación de edificios, caminos y pistas), apoyo a la operación de bases (p.ej., cuidado de niños y apoyo familiar), y comunicaciones (p.ej., sistemas telefónicos y infraestructura computacional).”*

*“Construcción militar cubre la construcción de nuevas unidades y apoyo para instalaciones militares.”*

<sup>134</sup> Ver Congressional Budget Office (CBO), “The effects of aging on the costs of operating and maintaining military equipment”, Washington, DC, August 2001, pág. 5-8.

<sup>135</sup> CBO, *ibíd.*, pág. 3. Este formato contable utilizado por el Pentágono se encuentra en la web bajo [www.comptroller.defense.gov/defbudget/fy2009/FY09greenbook\\_2009\\_updated.pdf](http://www.comptroller.defense.gov/defbudget/fy2009/FY09greenbook_2009_updated.pdf)

“Otros incluye gastos en vivienda y el manejo de fondos de capital rotativos.”

Con estos datos estadounidenses caben varias aclaraciones respecto al formato de clasificación “por objeto económico” (es decir, por inciso): primero, se hace notar que en este cuadro los gastos en personal civil no se contabilizan junto con los del personal militar. En esta nueva variante contable estadounidense los civiles se ubican bajo “O&M”. Por eso el peso notable del gasto en “O&M” (37% del total de GAMIL en 2000). De igual forma, la CBO declara solo 26% de gastos en personal. ¡En contraste, según el formato de la OTAN (ver capítulo I, sección 6, pág. 14) en el año 2000 EEUU gastó 38% en personal! Y luego –continuando la contabilidad OTAN– gastó 39% para “Otros”<sup>136</sup>.

Segundo, según la CBO, “O&M” (**definición amplia o general**) es un ítem abarcativo, que incluye conceptos que normalmente no se considerarían ni como operaciones ni como mantenimiento—como el ítem de “salud” por ejemplo. En este sentido “amplio” “O&M” es más bien una categoría contable “residual” después de examinar mano de obra y capital fijo. Pues bien, en Argentina sería parecido a considerar los Inciso 2 (“Bienes de Consumo”) e Inciso 3 (“Servicios no Personales”) como “O&M”.<sup>137</sup> En cualquier caso este uso contable de los Incisos 2 y 3 para examinar “O&M” tiene alguna utilidad, siempre y cuando se entienda que buena parte de lo gastado allí no está en línea con lo que en lenguaje común se entiende como presupuesto dedicado a mantener las FFAA con una adecuada capacidad operativa. Además, si se sincerara nuestra propia contabilidad por Incisos, se tendría que confesar que “O&M” argentino también incluye una suma pequeña de mano de obra y no solo  $K_v$ .

Tercero, llamamos la atención al enorme peso de “O&M” en el GAMIL estadounidense. Si se limitara nuestro análisis a esta **definición amplia** de  $K_v$ , “O&M” tendría aun más peso que todas las adquisiciones y el resto de capital fijo ( $K_f$ ) juntos. Philip Pugh<sup>138</sup> también mostró esto claramente para el Reino Unido cuando examinó los **costos de vida útil** para aviones de combate y buques de guerra<sup>139</sup>. Para esos aviones (él toma como referencia mínima 250 aviones producidos y 20 años de vida útil) Operaciones y Mantenimiento (incluyendo Combustible) representan 83% del gasto de capital ( $K_f + K_v$ ) durante la vida útil del equipo bélico.

Mantenimiento	50%
Operaciones	23%
Combustible <sup>140</sup>	9%
Desarrollo (I&D)	5%
Adquisición	8%
Repotenciación	5%

<sup>136</sup> EEUU contabiliza 39% para “Otros” (principalmente O&M) bajo la definición OTAN para 2000. Ver [www.nato.int/issues/defence\\_expenditures/index.html](http://www.nato.int/issues/defence_expenditures/index.html) para confirmar esto.

<sup>137</sup> Ver pág. 22 & 23 arriba Capítulo III, sección 4. A la vez se reitera que en Argentina el pago de personal civil permanente y temporario y horas cátedra son parte de Inciso 1 (costos laborales). Solo la contratación por locación de obra (fuera del ámbito de Jurisdicción 45, es decir, el Ministerio de Defensa) se incluiría en Inciso 3.

<sup>138</sup> Philip Pugh, *The cost of seapower*, Conway Maritime Press, London, 1986, pág. 124.

<sup>139</sup> ¡Nota que esta manera de presentar O&M no es lo mismo que la de la OTAN, ni de EEUU! Es por unidad bélica.

<sup>140</sup> Sin duda este ítem habrá aumentado su participación en los años recientes.

Si estas proporciones se guardaran, esto implicaría que un F-16 nuevo que le costó US\$70 millones a Chile<sup>141</sup>, durante su vida útil consumiría recursos fiscales (sumando 12,5 \* US\$70mn) igual a US\$875 millones por cada aparato, casi todo en O&M. Sin duda los valores de cada rubro habrán variado, pero vale el ejemplo para hacer notar que el costo de adquisición es solo el comienzo de un gasto continuo multi-anual. Si se tomara un escuadrón de aviones cazas (digamos 12 aviones), implicaría un gasto total de US\$10,5 mil millones en dólares constantes durante su vida útil. El maltusianismo militar proyecta su peso a lo largo de la vida útil del sistema.

Para barcos de guerra (mínimo 6 barcos en una clase, 25 años de vida útil<sup>142</sup>) Pugh da los gastos siguientes con “O&M” pesando 58% del total de costos de vida útil a lo largo de su vida:

Mantenimiento	21%
Operaciones	37%
Combustible	4%
Desarrollo (I & D)	2%
Adquisición	23%
Repotenciación	13%

Pero ahora presentaremos la **definición específica** de Operaciones y Mantenimiento. Es aquí donde se analiza como O&M impacta **estrictamente en la capacidad operacional** de las FFAA. Para entender esta definición “específica” miremos primero a la definición “amplia” de EEUU, parte de la cual incluye la contabilidad “específica”. Es útil este ejercicio, porque es parecido a lo que se hace en Argentina. En la página 6 el documento del CBO presenta “Distribución del gasto en O&M” para 1999 en ambos sentidos.

Lo notable ahí es que, examinando solo “O&M” (la definición amplia), el gasto en O&M relacionado estrictamente con **el equipo militar a operar y mantener** (la definición específica) representa un limitado 20%. La mayor parte se distribuye entre gastos en salud, administración, y apoyo a las unidades.

En cambio, si se mira el cuadro 7.B utilizando la **definición amplia** para “O&M”, en el desagregado del GAMIL argentino se nota que Argentina ha subido de 13,1% en 1999 a 18.2% en 2009. Evidentemente no está al nivel estadounidense (37%), tampoco incluye todo el gasto en personal civil que se ubica en la “O&M” estadounidense. Pero aun señalando sus falencias, parece que ha habido una mejoría en las “O&M” argentinas durante esta década. Sin embargo, convendría hacer dos acotaciones.

Primero, puede ser que ese aumento porcentual argentino se debía al aumento de la edad promedio de la flota de blindados, barcos, helicópteros y aviones (las flotas

---

<sup>141</sup> El costo declarado por unidad al comienzo de este siglo. Eran solo 10 aviones nuevos.

<sup>142</sup> Esto presume una depreciación de alrededor de 3% anual en el valor de la unidad.

estadounidense mantenían una edad promedio de 10 a 18 años entre 1980 y 2000,<sup>143</sup> mientras la edad promedio de las flotas argentinas de las tres fuerzas fácilmente duplica ese promedio estadounidense). Por ejemplo, para 2011 la Armada registra una edad promedio de su “flota de batalla mayor” (la cual se define<sup>144</sup> como portaviones, destructores, cruceros barcos anfibios y submarinos) de 38,7 años para su flota de 30 barcos. El factor de envejecimiento de la flota por sí solo aumenta el costo de operaciones y de mantenimiento.

Segundo, lo que estrictamente mostraría la capacidad operativa argentina sería la **definición específica** que para la fuerzas estadounidenses fue solo 20% de su O&M – definición amplia–. Este aspecto **no está desglosado** en el cuadro 7.A.

Cuadro 7.A ESTADOS UNIDOS -DISTRIBUCIÓN DEL GASTO EN OPERACIONES Y MANTENIMIENTO		
1999 - En dólares corrientes		
Categoría de Financiamiento	miles de millones de dólares	% del Presupuesto de O&M
Compra o arreglo de piezas (a)	9,6	9
Combustible (a)	3,6	4
Reparación general en cuartel logístico (b)	7,1	7
<b>SUBTOTAL: Gasto en O&amp;M relacionado al equipo militar</b>	<b>20,3</b>	<b>20</b>
Otros gastos en O&M (c)	82,4	80
<b>Total: Gasto en O&amp;M (d)</b>	<b>102,7</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Congressional Budget Office basado en datos del Departamento de Defensa.

**Notas:**

**a:** de la base de datos de cada fuerza. "Compra o arreglo de piezas" incluye gastos actuales en consumibles, tales como arandelas, filtros, y juntas, y "depot level reparables" (cosas reparables a nivel de depósito logístico), tales como repuestos, aviónica, y componentes de motores.

Aquellos costos, combinados con aquellos para combustible, son llamados costos de "hora de navegación", "hora de vuelo", o "milla de tanque"

**b:** de los documentos presupuestarios de cada fuerza. Incluye gastos de inspección, mantenimiento y reparación de equipo militar –excluyendo "depot level reparables"– en "depots" (depósitos logísticos) públicos y privados.

**c:** Incluye gastos en salud, gestión administrativa de jefaturas, programas medioambientales, mantenimiento de inmuebles, apoyo de operaciones de unidades militares y comunicaciones

**d:** Del Departamento de Defensa, National Defense Budget Estimates for FY2001.

Sin embargo se puede acceder a parte de esta información a través de la “Clasificación por Categoría Programática”<sup>145</sup>. El corte “por programa” es muy importante porque permite estudiar la asignación de recursos según la técnica de “Sistema de Planeamiento, Programación y Presupuestación” (S3P)<sup>146</sup>. Concretamente se puede

<sup>143</sup> Ver varias páginas del documento CBO, *ibid.*

<sup>144</sup> Ver CBO, *ibid.* pág. 10. La edad promedio naval se calculó utilizando el “laid down date” de [Naval Forces](http://www.histarmar.com.ar/Armada%20Argentina/ListGralBuques900a2003.htm), Special edition, Vol.XXXI, 2010, pág. 47-48 y [http://www.histarmar.com.ar/Armada Argentina/ListGralBuques900a2003.htm](http://www.histarmar.com.ar/Armada%20Argentina/ListGralBuques900a2003.htm). Se han excluido los “landing craft” por no poder precisar sus edades.

<sup>145</sup> Ver Capítulo IV, sección 3.

<sup>146</sup> [El Libro Blanco de la Defensa Nacional](http://www.pdgs.org.ar/Archivo/d0000022.htm), Argentina, 1999 (ver [www.pdgs.org.ar/Archivo/d0000022.htm](http://www.pdgs.org.ar/Archivo/d0000022.htm)) lo describe así: “El S3P será el modelo administrativo reglamentario por el cual las organizaciones de la jurisdicción de Defensa desarrollarán el planeamiento no operativo y ejecutarán, supervisarán y evaluarán sus actividades. Sus procesos serán diseñados para guiar y coordinar las decisiones y acciones en todos los niveles jerárquicos. ... Comprende tres fases interrelacionadas, el planeamiento, la programación y la presupuestación y privilegia, particularmente: la dirección política centralizada, la ejecución descentralizada, la administración participada. Su objetivo es identificar las necesidades que demande el cumplimiento de las misiones, confrontarlos con los recursos disponibles y trasladarlos al presupuesto propuesto. En este sistema, el Planeamiento implica la relación entre la Defensa Nacional que se pretenda lograr para la Nación, con la estrategia seleccionada para su logro. En síntesis, significa una fijación de objetivos, en sentido amplio. En esta fase, el empleo del Instrumento Militar es examinado considerando los intereses y objetivos

examinar el Programa 16 (“Capacidad Operacional”) en cada una de las tres fuerzas. Allí se pueden desglosar el gasto en combustible (inciso 2-5-6) y el gasto en municiones (inciso 2-7-3) como indicadores indirectos de operaciones en cada fuerza, y el gasto en mantenimiento de equipos (incisos 3-3-2 & 3-3-3) como un indicador de mantenimiento de la capacidad operacional. Lamentablemente, la interpretación de estos tres gastos-indicadores no es sencilla, porque no tenemos a mano la demanda o necesidades reales de cada unidad militar.

Cuadro 7.B Argentina: Gasto Militar por Factores de Producción pesos corrientes (y porciones del GAMIL total) - Gastos devengados									
Año	GAMIL: \$	Personal: Inciso 1	Persona I: Porción Inciso 1	Adquisicio es: Inciso 4.3 y 4.4	Adquisic.: Porción Incisos 4.3 y 4.4	Armas: Inciso 4.4	Armas: Porción Inciso 4.4	"Operac. & Mantenim." Incisos 2 y 3	"O&M" Porción Incisos 2 & 3
2010	13541451148	10648557454	0,786	466207082	0,034	310739498	0,023	1840518327	0,136
2009	11063315335	8650481544	0,782	296042575	0,027	178602870	0,016	2009038459	0,182
2008	8769248144	6479815656	0,739	333716546	0,038	151355533	0,017	1814952255	0,207
2007	7109382925	5284195836	0,743	317893175	0,045	90196563	0,013	1430722759	0,201
2006	5642841892	4283900028	0,759	154664570	0,027	43012323	0,008	1155864930	0,205
2005	4934697002	3769690720	0,764	150934941	0,031	22299430	0,005	980314150	0,199
2004	4284791519	3379815767	0,789	70267071	0,016	15450505	0,004	816807543	0,191
2003	3987842862	3298677882	0,827	55052260	0,014	18667836	0,005	615607980	0,154
2002	3412659224	2813554204	0,824	86730385	0,025	31136263	0,009	506332590	0,148
2001	3181522040	2635684861	0,828	41431616	0,013	31313959	0,010	495776672	0,156
2000	3265362351	2739968698	0,839	74916786	0,023	57473861	0,018	443042177	0,136
1999	3459884959	2792217589	0,807	204081212	0,059	189888240	0,055	451883680	0,131
1998	3397480437	2763983766	0,814	108272063	0,032	80980629	0,024	507193069	0,149
1997	3338683762	2732615698	0,818	78967467	0,024	49370951	0,015	470268114	0,141
1996	3381002481	2828536003	0,837	47131542	0,014	20288254	0,006	484740726	0,143
1995	3386540981	2806106664	0,829	78758023	0,023	39252639	0,012	509159840	0,150
1994	3375051034	2730217007	0,809	50832023	0,015	13707773	0,004	579284387	0,172

**Notas:** Personal incluye todo el gasto del IAF, así ignorando los gastos administrativos. Ergo, introduce un pequeño error. Los GAMIL han sido consolidados, eliminando la transferencia del "Recursos Propios" de la suma del Inciso 1 y del GAMIL total.

"Operaciones & Mantenimiento" es un acercamiento a "O&M". Incluye otras cosas también.

"O&M" incluye pequeñas sumas para SAF 470 (IAF). Estas ya estaban contabilizadas como gasto en personal. Ergo, introduce pequeño error.

nacionales, los objetivos de la Defensa Nacional, la situación vigente y las necesidades para un eficiente manejo de los recursos, analizándose la política de Defensa y las misiones y funciones de las FFAA. La Programación plantea, particularmente en el mediano plazo, la relación entre esa estrategia determinada en el planeamiento, con las fuerzas militares necesarias para su ejecución. Dichas fuerzas están relacionadas con los recursos que dispone el país y su distribución entre los distintos sectores jurisdiccionales. En esta fase, el Ministerio de Defensa, el EMCFFAA, y las FFAA desarrollan, analizan y compatibilizan los programas propuestos para cumplir con los objetivos establecidos en la Fase de Planeamiento.

Estos programas reflejan un análisis sistemático de las misiones y de las capacidades operacionales a ser logradas para poder cumplirlas, métodos alternativos de consecución de las mismas, y una efectiva asignación de recursos (personal, equipo, tecnología y actividades de apoyo) para un horizonte de mediano plazo. Por último, en el corto plazo, se materializa la tercera fase del sistema, la Presupuestación, o determinación de costos. ...El sistema permite adecuar en el tiempo el dimensionamiento del instrumento militar y su despliegue territorial, sobre la base de las misiones asignadas."

Existe otra manera de evaluación de capacidad operacional: por medio de *medidas físicas*. Es difícil disponer de estos datos, (aunque en EEUU se tiene más disponibilidad de ellos). “Millas de tanque”, “horas de vuelo”, y “días de navegación”<sup>147</sup>. Una serie cronológica revelaría la tendencia en cada fuerza a mejorar (o decaer) su capacidad operacional. Su comparación con datos internacionales indicarían un nivel aceptable (o inaceptable) de alistamiento.

A fin de cuentas y como **resumen para señalar el camino de la gestión**: El documento del CBO concluye que “estudios... han encontrado que los costos de operar y mantener aviones aumentan entre 1% y 3% con cada año adicional de edad, después de ajustar por inflación... Y cada año adicional de edad del aparato disminuye el tiempo entre “breakdowns” (descompuesto) entre 1 y 7%. Además, aumenta significativamente su tiempo fuera de servicio entre 1 y 9%.”<sup>148</sup> Si esto fuera cierto, la prolongación de la vida útil de una flota implica que, a la larga, la retención de una flota envejecida no solo afecta negativamente el “performance relativo”, sino que también en algún momento su costo en O&M llega a ser mayor que la renovación de la flota. Esto es una enseñanza fundamental; la vejez del equipo conlleva a estas tres implicancias: (1) aumenta el costo de mantenimiento por año, (2) el equipo se descompone con cada vez mayor frecuencia y (3) el equipo está fuera de operación durante más tiempo<sup>149</sup>.

## VIII COMO GAMIL AFECTA AL CRECIMIENTO: MODELOS ECONOMÉTRICOS

Al inicio de este texto se decía que la materia tenía dos vertientes: “economía de defensa hacia adentro” y “economía de defensa hacia afuera”, esta última analizando el impacto de GAMIL sobre el resto del sector público y sobre la economía del país (sobre el PBI, etc.). Ahora bien, un modelo econométrico es la **única manera de medir empíricamente el impacto** del gasto en armas y GAMIL en la economía amplia de un país<sup>150</sup>. Este asunto no es meramente una cuestión de opinión. Sin embargo, no es nuestra intención aquí armar tal modelo. Ya existen varios modelos de esta naturaleza que se puede consultar<sup>151</sup>. En Latinoamérica hemos trabajado en varios de estos

---

<sup>147</sup> El uso de estos indicadores físicos no está negando el valor del uso de simuladores, pero es imposible prescindir del manejo directo de los elementos de combate.

<sup>148</sup> CBO, *ibid.*, pág. 21- 27.

<sup>149</sup> En RAND (2004), “The effect of age on the M1 tank”, RAND Corporation, Santa Mónica, se presenta una conclusión tentativa: “...se estima que un tanque M1 de 14 años tiene, en promedio, casi el doble de fallas críticas respecto de un uso equivalente de un tanque nuevo. Esto equivale a un estimado de tasa de crecimiento anual de fallas de entre 3% y 7%.” (*traducción del autor*). El documento es un resumen de Eric Peltz y otros, “The effects of equipment age on mission-critical failure rates. A study of M1 tanks”. RAND Corporation 2004. Ver [www.rand.org/publications/MR/MR1789](http://www.rand.org/publications/MR/MR1789).

<sup>150</sup> Aunque utilizamos indicadores relacionados con la “función de producción” para medir indirectamente la eficiencia del GAMIL, y por tanto si es un “bien público”, o un “mal público” que daña el desarrollo.

<sup>151</sup> Ver, por ejemplo, Kanta Marwah et al. “The military-civilian tradeoff in Guatemala: An econometric analysis”, en Brauer, Jurgen & J. Paul Dunne (eds.), *Arming the South: The economics of military expenditure, arms production and arms trade in developing countries*, Palgrave, London, 2002, pág. 337-372.

intentos<sup>152</sup> y todos hasta la fecha dan resultados negativos para GAMIL. De hecho, esos modelos casi siempre marcan un impacto negativo de GAMIL en el crecimiento de los países emergentes. Pero este hecho no implica que GAMIL y adquisiciones bélicas sean, de por sí, intrínsecamente dañinos para el desarrollo<sup>153</sup>. A fin de cuentas la defensa es (o debería ser) un “bien” público. Algo sucedió para hacerla un “mal” público. Los factores que la vuelven un mal público se expusieron arriba cuando se examinó la eficiencia de la producción por parte de las FFAA de la “póliza de seguro” contra ciertos riesgos externos. Las malas políticas de defensa y militares necesariamente producen malos efectos en la economía.

Pero para el interés general del estudioso, sería útil subrayar los tres requisitos<sup>154</sup> para la construcción de un modelo adecuado: (1) Calidad de datos, (2) buen manejo de las herramientas estadísticas, y (3) un modelo teórico de calidad. Ahora bien, es fundamental señalar que el primero de estos requisitos obliga a tener acceso a datos transparentes y desagregados, tal como vienen de la oficina de contabilidad pública. Es sólo con estos datos primarios que se puede determinar la realidad de la situación y por ende su posible mejoramiento vía acertadas políticas públicas. Si bien en Latinoamérica el acceso a estos datos está mejorando, todavía está lejos de un nivel de aceptabilidad. Internacionalmente, el Stockholm International Peace Research Institute ha desarrollado una buena metodología para informar sobre GAMIL y adquisiciones bélicas aprovechándose de informantes locales. Además, nuestro propio trabajo del GAMIL desagregado se presentó arriba como un ejemplo de lo que se puede hacer.

## **IX** ALIANZAS Y LA SEGURIDAD COLECTIVA VISTAS DESDE LA ECONOMÍA

La construcción de un sistema de integración económica regional, como el del Mercosur, es muy deseable para los países de América del Sur, fundamentalmente para poder insertarse con peso en un mundo comercial y político globalizado. Sin embargo, cuando se comienza a discutir el armado de un sistema paralelo de seguridad colectiva regional<sup>155</sup> (también de valor indudable), muchos países de la región tienen varias tareas previas pendientes.

En lo que sigue se presenta una traducción de parte del artículo de Todd Sandler<sup>156</sup> sobre la teoría económica de alianzas. Si se aceptara que la disuasión es un “bien público

---

<sup>152</sup> Ver Marwah, et al. *ibíd.*, (2002) para Guatemala.

<sup>153</sup> Ver Thomas Scheetz. “Military expenditure and development in Latin America”, en Brauer, Jurgen & J. Paul Dunne (eds.), *Arming the South: The economics of military expenditure, arms production and arms trade in developing countries*, Palgrave, London, 2002, pág. 51-70.

<sup>154</sup> La calidad del modelo depende de la calidad de estos tres factores (“inputs”), y con frecuencia existen debilidades en uno o más de estos requisitos.

<sup>155</sup> Quizás iniciando el proceso con amplias medidas de confianza mutua denominados regímenes de seguridad cooperativa.

<sup>156</sup> Todd Sandler. “The economic theory of alliances: A survey”, *Journal of conflict resolution*, Vol. 37, Nº 3, Sept. 1993, pág. 446-483.

puro”, implicaría entonces que los beneficios entre miembros de la alianza fuesen no-excluibles y no rivales (es decir, “defensa para mi país no excluye la defensa de tu país”). Si se aceptara este supuesto sobre el efecto disuasivo de la alianza, entonces se plantean *cuatro hipótesis* de trabajo:

1. Se supone que los cargos económicos de defensa no son compartidos por partes iguales. Es decir, el cargo del país más rico será mayor que el país más pobre. Obsérvese que en 1970 EEUU pagaba 75% del costo de la OTAN, con Alemania, Francia y Gran Bretaña pagando menos de 6% cada uno.
2. Se supone que los gastos de defensa de la alianza serán sub-óptimos y en niveles ineficientes (comparando esto con el nivel previo al inicio de la alianza). Esto ocurre porque:
  - a. Los miembros intentan aportar lo menos posible (dado que tienen otras demandas contra su fisco), y
  - b. Los miembros duplican ciertas capacidades (dado que cada uno tiene algunos intereses específicos no compartidos por los otros miembros de la alianza).
3. No hace falta restringir el tamaño de la alianza. Esto porque el BMA es mayor a cero, y el CMA de un miembro adicional sería cero. Pero, si los beneficios se difieren, se podría restringir el número de aliados (p.ej., obviamente Australia no debía ser miembro de la OTAN porque los beneficios de la defensa común no le llegan como les llegan a los demás miembros de la Alianza Atlántica.)
4. La demanda para el bien público de defensa de un aliado es una función de: los precios relativos de sus otros bienes públicos, el tamaño del PBI de un aliado, el nivel de GAMIL de sus aliados, y su propia percepción de amenaza.

En las alianzas tienden a haber acusaciones de “free riding” (polizón) hacia los socios más pobres, porque estos no llevan un cargo proporcional. Por otra parte estos “free riders” tratan de maximizar sus beneficios, minimizando sus costos. Naturalmente, el país que paga más siempre define las políticas de la alianza, con los socios menores tratando de diluir su dominio. Este tema es central en la definición de poder dentro del futuro UNASUR. ¡Ningún país importante otorga poder a socios que no traen capacidades genuinas a la mesa!

La disuasión es independiente del número de aliados si, y solo si, la respuesta retaliatoria conjunta es automática (esto no suele ser así en América Latina, donde abunda la desconfianza). Si existe una falta de credibilidad respecto a la promesa de la respuesta conjunta y inmediata y quienes recibirán el beneficio, la conclusión es: para asegurar beneficios y compromisos mutuos tienen que haber compromisos que otorguen credibilidad de compartir los costos/daños, p.ej., EEUU pone tropas norteamericanas en Corea del Sur o en Alemania en su momento (si las retiraran, sus aliados comenzarían a dudar de la confiabilidad del compromiso estadounidense).



Un “óptimo” para la alianza existiría si los aliados entregaran a una autoridad supra-nacional (p.ej., al Jefe Supremo de la OTAN) el poder de decisión para elegir un nivel de defensa a lo largo y ancho de la alianza que maximizara el bienestar social para toda la alianza. Esto es obviamente inaceptable a una nación soberana. Otro ejemplo sería entregar tal poder al Consejo de Seguridad de Naciones Unidas por parte de los miembros de la Organización. No parece que tal acontecimiento esté cerca de concretarse en Sudamérica.

## **X** EL USO DUAL DE LAS FFAA<sup>157</sup>

Desde el fin de la Guerra Fría muchas de las fuerzas armadas latinoamericanas han estado buscando nuevos roles y misiones para justificar su existencia. La propuesta de “seguridad ambiental” (una de las así llamadas “nuevas amenazas”) debería tomarse en este sentido. Su evaluación como un rol legítimo para las fuerzas armadas debe someterse a un examen riguroso. Aquí se analiza las posibilidades y, a la vez, las severas restricciones, sobre el empleo de personal militar en el área ambiental.

Hacer cabildeo (“lobby”) para lograr una expansión lenta de roles (“mission creep”) se entiende como un comportamiento normal que persigue cualquier organización burocrática. Pero lo que no se debe considerar como normal es la aceptación de estas presiones por parte de los civiles encargados de la formulación de la política militar y de la conducción de los militares.

Una expansión indebida de roles es inaceptable donde las demandas sobre el fisco para otros bienes públicos también pesan. La política de defensa nunca se formula como una política aislada, prescindiendo de las demás demandas sobre el presupuesto estatal (ver “equilibrio marshalliano” arriba en la pág. 12), o de las demás funciones especializadas del Estado weberiano.

En lo que sigue se describe la situación en Argentina con respecto a las posibilidades y las limitaciones que enfrenta una política de “seguridad ambiental”. Pero la intención real es sugerir que estas ideas son generalizables, *mutatis mutandis*. Además, no solo hace referencia al tema de la “seguridad ambiental”, sino que también implícitamente se está criticando todas las misiones asignadas a las FFAA que no tienen que ver con combate. Este capítulo desarrolla cuatro argumentos que ponen en duda el uso de fuerzas militares en roles de “seguridad ambiental”, y termina con una sección final donde se

---

<sup>157</sup> Ver una versión anterior en Thomas Scheetz. “Los límites a la ‘seguridad ambiental’ como rol para las fuerzas armadas”, en *Argentina Global*: [www.geocities.com/globalargentina](http://www.geocities.com/globalargentina), octubre de 2001. Este capítulo debería leerse como ampliación del texto de la página 5.

presenta algunos criterios limitantes para casos donde se puede admitir el uso de las FFAA en esos roles.

### **I. LA “NUEVA AGENDA DE LA SEGURIDAD”**

Hoy por hoy el mismo término, “seguridad”, está “creeping” o estirándose. Con frecuencia parecería significar mucho más que la defensa armada de la nación contra la agresión externa. En los años recientes el término ha llegado a ser tan amplio que prácticamente ha perdido todo significado, llegando a ser un símbolo para “todo lo bueno”, sea “seguridad ambiental”, o “seguridad individual”, o cualquiera de la larga lista de terminología inventiva que se presente en el diccionario de los que proponen “la nueva agenda de la seguridad”. Respecto a la “seguridad ambiental”, Ole Wæver<sup>158</sup> dice lo siguiente:

*“Un asunto de seguridad es un problema que exige una solución urgente, que es manejado en términos de amenaza/defensa, en que la amenaza es externa a nosotros y la defensa es con frecuencia una solución técnica; y tradicionalmente el estado toma la iniciativa cuando de un asunto de ‘seguridad’ se trata. Interpretar temas nuevos (p.ej., el medioambiente) como asuntos de ‘seguridad’ puede lograr mayor atención para ellos en el corto plazo, pero en el largo plazo se paga con menos democracia, más tecnocracia, más estado y una militarización metafórica de los temas. Es por esta razón que los activistas y los intelectuales ambientalistas quienes al comienzo vieron con buenos ojos la idea de la ‘seguridad ambiental’ ahora no la proponen y en general evitan esta terminología.” (Traducción del autor)*

Wæver continúa:

*“La seguridad se refiere a la supervivencia. . . . Invocar la seguridad ha sido la clave para legitimar el uso de la fuerza, y aún más generalmente para abrir el camino para que el estado se movilice o tome poderes especiales... la securitización de un área... También la amenaza tiende a tener una capacidad de trastorno; inunda otras áreas y por tanto no debería tener peso y ser considerada como una parte del proceso político normal. . . . ‘La seguridad’ es el impulso que lleva a la política más allá de las reglas de juego establecidas.” (Traducción del autor)*

Se podría llegar a la conclusión que el medioambiente bien puede llegar a ser un asunto de seguridad, pero sólo cuando el problema medioambiental tuviera la potencialidad de amenazar la supervivencia del Estado y simultáneamente presenta una amenaza que puede enfrentarse por medio del poder militar. Cualquier otro compromiso de las fuerzas armadas en esta área (p.ej., el control de especies ictiológicas, o el rol de guardabosques) representaría una peligrosa, costosa e injustificada securitización de otras funciones del Estado.

---

<sup>158</sup> Ver Ole Wæver. 2000. “Security Agendas Old and New, and how to survive them”, Paper prepared for the Workshop on “The Traditional and New Security agenda: Inferences for the Third World,” Universidad Torcuato Di Tella, Buenos Aires, 11-12 de septiembre.

## 2. ALGUNOS CRITERIOS PARA ACEPTAR ROLES DE “USO DUAL” PARA LAS FFAA

Habiendo argumentado contra el uso de las fuerzas armadas en misiones tales como “seguridad ambiental”, ahora se sugiere algunos criterios para la aceptación de su uso limitado en ese tipo de roles:

1. Los militares deberían emplearse en “seguridad ambiental” (u otros roles duales) **solamente cuando se requiere a la fuerza militar como la competencia necesaria en el problema**. Esto evitará una indebida expansión lenta de roles (“mission creep”).
2. El uso de las fuerzas armadas en seguridad interior (que incluye la “seguridad ambiental”) sólo debería aceptarse cuando las fuerzas opuestas emplean sistemas de armas mayores y tácticas militares (por ejemplo, la situación en Colombia).
3. Los militares pueden entrar en un área de uso dual (por ejemplo, la producción de tecnología satelital o la de control por radar) sólo cuando dicha área tiene implicaciones directas para el uso de la fuerza militar Y A LA VEZ existe poca o ninguna experiencia acumulada (“expertise”) civil en el área.
4. Más específicamente, el uso de radares por la Fuerza Aérea Argentina para cubrir al uso ilegal del espacio aéreo nacional a lo largo de las fronteras del país es indudablemente de incumbencia militar. Cuando el intruso claramente no representa una amenaza militar (por ejemplo, vuelos ilegales de tráfico de drogas, de personas, etc.), el blanco debe ser entregado a las fuerzas policiales.
5. Concretamente con respecto al caso de un posible conflicto de responsabilidades entre la Prefectura Naval Argentina (guardacostas) y la Marina Argentina<sup>159</sup>, se estima considerar los siguientes dos criterios: i) la fuerza con mayor “expertise” (capacidad profesional) en el área y, ii) la fuerza que demuestre la mejor razón costo-beneficio le será asignada la vigilancia costera. Bajo ambos criterios la Prefectura Naval sería el único proveedor de patrulla costera policial<sup>160</sup>. El contra-argumento expresa que a) la Prefectura Naval no tiene suficientes medios a su disposición<sup>161</sup>; y b) la presencia de la Marina puede ser optimizada usándola en el rol de vigilancia policial mientras simultáneamente entrena a sus unidades para el combate. Una respuesta parcial a este argumento es que el entrenamiento de la unidad naval o fuerza de tareas sólo raramente tendría ocasión de intervenir en la vigilancia de la pesca ilegal a menos que fuera explícitamente enviada a las zonas de acción ilegal. Dedicar barcos individuales de la Marina para esta misión policial puede entrenar a las unidades en sus habilidades de navegación, pero ello no constituye entrenamiento de **combate convencional**. Todo esto puede indicar una falta de claridad en la planificación de las misiones por parte de la Marina o por parte de las autoridades civiles de defensa. Ningún país en desarrollo puede sostener dos fuerzas guardacostas. Sin embargo, si se aceptara un

<sup>159</sup> Algunos argumentarían que el guardacostas debería estar a cargo hasta el límite de 12 millas, y que la marina debería ocuparse del área entre el 12 y las 200 millas.

<sup>160</sup> Fuerzas policiales especializadas son más baratas y más eficaces en la provisión del servicio.

<sup>161</sup> Sin duda la pesca ilegal en el Atlántico Sur es un problema muy serio para Argentina y también es un problema que sobrepasa las capacidades de la Prefectura Naval.

compromiso limitado por parte de la Marina, ello llevaría al último criterio para el uso de roles duales, que se enuncia a continuación.

6. Para esos roles no militares de las fuerzas armadas se estima que debe considerarse la existencia de una “sunset clause” o “cláusula de extinción”, es decir, que el presupuesto del Estado y la planificación burocrática establezcan un límite temporal al uso ineficiente de los recursos del Estado, y entonces reasignar el presupuesto a aquellas áreas donde las habilidades y el equipamiento estén distribuidos por medio de una planificación racional.

## XI UNA VISIÓN NEO-REALISTA<sup>162</sup>

Muchos de los supuestos subyacentes de este texto se basan en la visión teórica **neo-realista**, a saber<sup>163</sup>:

- No existe una autoridad suprema confiable en el sistema internacional (por ejemplo, las Naciones Unidas no pueden garantizar la seguridad internacional).
- Así que un estado debe depender mayormente de sí mismo para su seguridad. Así las cosas, la mayoría de los estados tiende inevitablemente a desarrollar algunas **capacidades militares** con la intención de defenderse (todos se auto-definen como “disuasión”). Como tal suelen ser percibidos como potencialmente amenazantes desde la óptica de otros estados.
- La **incertidumbre**, que lleva a una falta de confianza, es inherente al sistema. Los estados nunca pueden estar totalmente seguros de las futuras intenciones de sus vecinos.
- La **supervivencia** es el fundamento básico que influye el comportamiento de todo estado.
- Aunque los estados tienden a comportarse racionalmente, suelen ocurrir errores de cálculo en un mundo de **información imperfecta**. Y los potenciales antagonistas tienen incentivos al representar mal sus propias capacidades frente a otros estados, provocando errores de interpretación en estos últimos.
- Como **neo-realistas**, se acepta que la cooperación entre estados puede existir, aunque tiene sus límites. La seguridad cooperativa es una meta importante, pero es un proceso. No se logra declamatoriamente, como pretenden algunos actores políticos locales. La seguridad cooperativa se construye paso por paso, hay que

---

<sup>162</sup> Parte de esta sección fue publicada por el autor en la revista *Defensa y Seguridad*, Año 6, Nº 33, sept-oct 2006, Buenos Aires.

<sup>163</sup> En buena medida traducida de John Baylis & Steve Smith (eds.), *The globalization of world politics*, 2ª edición, Oxford University Press, 2001, pág. 257.

comenzar por tener una capacidad propia que sea creíble para luego poder exhibirla sobre la mesa común con los aliados.

En este contexto neo-realista los estados enfrentan la conocida “dilema de la seguridad” el cual es descrito por Bjørn Møller (1991) de la siguiente forma<sup>164</sup>.

*“Los estados deberían tomar en debida consideración la seguridad de sus adversarios en el diseño de sus propias fuerzas armadas, con la idea de hacerlas estrictamente defensivas. Esta admonición se basa en la teoría del “dilema de la seguridad”, según el cual las diádas de estados, encerradas en relaciones confrontativas, tienden a interactuar de tal modo que los pasos defensivamente motivados de un estado son malentendidos por el otro como preparación potencial para un ataque. Al implementar sus precauciones defensivas, un estado podría estar así provocando contra-respuestas defensivas por parte de su adversario, las cuales, al margen de sus intenciones reales subyacentes, constituyen una genuina amenaza para el primer estado. De esta forma la búsqueda de seguridad puede llegar a ser contraproducente, a menos que se consideren **las preocupaciones de seguridad del adversario**”.* (Traducción del autor).

Esta incertidumbre irresoluble respecto a las preparaciones militares ajenas alimenta una desconfianza mutua y una dinámica de “acción-reacción” (carrera armamentista). Pero aun cuando, por un tiempo, las intenciones de los otros estados nos parezcan benignas, es sabido que las buenas intenciones pueden cambiar. Por tanto, la capacidad militar propia debería mantenerse vigente.

Considerando el caso de una carrera armamentista, es evidente que hoy por hoy – debido al aumento geométrico (típicamente entre 7% y 11% por año) en los costos de adquisición de los sistemas de armas– no todos los estados pueden darse el lujo de costear una defensa viable o aun mínimamente útil contra los posibles riesgos a su supervivencia. Estos *estados pequeños*, aun en el mejor de los casos, no podrán adquirir esta “póliza de seguro” debido a que el nivel de gasto militar requerido será fiscalmente imposible.

Pero Argentina es un *estado mediano*<sup>165</sup>, por lo que entonces se debe permitir sostener un gasto militar útil para enfrentar algunos riesgos prioritarios. No obstante se

---

<sup>164</sup> Ver Bjørn Møller. 1991. "What NOD is and what it is not", en Resolving the security dilemma in Europe, London, Brassey's, pág. 2.

<sup>165</sup> La definición de “estados de poder mediano” se encuentra en J.R. Hill, Maritime strategy for médium powers, Naval Institute Press, Annapolis, 1986, pág. 26. (Estrategia marítima para potencias medianas, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1990, pág. 28). Se emplea la frase "países medianos" en este sentido: "Por consiguiente, dado un determinado mínimo de recursos básicos, territorio, población, educación y desarrollo industrial, que un estado sea incluido en la categoría de mediano depende fundamentalmente de la percepción que tenga de sí mismo... Lo que caracteriza a la potencia mediana es su deseo de satisfacer por sí misma los requisitos para mantener su existencia como entidad. Tiene que ser capaz de desencadenar las acciones requeridas, aunque otros estados u organizaciones acudan en su auxilio en algún momento. Debe asegurarse el control siempre que sea posible, mientras sus intereses permanezcan bajo amenaza."

recuerda que en cualquier estado la capacidad fiscal enfrenta límites económicos y políticos.

### ***1. LA POLÍTICA MILITAR: PLANEAMIENTO BASADO EN “LA GRAN ESTRATEGIA UNIFICADA”***

Cualquiera que sea el despliegue, organización y diseño de fuerzas para Argentina, estos tienen que guardar una coherencia entre la política interna (cargando con toda su historia), la situación regional (actualmente la región más pacífica del mundo), la operatividad militar (en el presente se queda con casi nula capacidad operativa), y los límites fiscales (no es probable que el gasto militar de un salto significativo por encima del 1,5%, o a lo sumo 2% del PBI, por decir). La mayoría de las propuestas de los especialistas no parten de este realismo presupuestario.

El hilo de la argumentación para una actitud estratégica defensiva (llamada la Seguridad Defensiva) para Argentina sigue esta línea:

- El presupuesto militar es, y será, limitado. No es realista pensar que se gastará arriba de US\$3 mil millones (alrededor de 1% del PBI) en los próximos años. Cualquiera que no tomara esto en cuenta peca de ingenuo, políticamente hablando. Las alternativas a la Seguridad Defensiva costarían mucho más, y el sueño eterno de lograr esa fuerza de antaño llevará a la “indefensión de hecho”.
- Felizmente un contexto político regional relativamente pacífico permite que los costos de defensa sean viables, si bien no se puede costear una “póliza de seguro” contra todo riesgo.
- Las FFAA no deberían dedicar medios para misiones no militares (es decir, no gastar ni recursos ni tiempo en misiones ajenas a su función específica). Esto excluye misiones como apoyo social, o desastres naturales. Durante los tiempos de paz su trabajo casi exclusivo debería ser el alistamiento.
- Si bien la misión de “mantenimiento de la paz” es aceptable, de ninguna manera por sí sola justifica la existencia de las FFAA.
- Las Fuerzas deberían prepararse para defender el territorio, con toda su riqueza. Las guerras posibles serán principalmente por recursos. Las guerras asimétricas, por ahora, no son una preocupación para Argentina. Esta postura es contraria a un despliegue de presencia territorial.
- Presupuestariamente por ahora no se puede competir con los vecinos en adquisiciones bélicas.

- Afortunadamente con la Seguridad Defensiva no se precisa competir “arma por arma” en adquisiciones. Aunque sí urge que se adquiera material bélico (de los US\$3 mil millones presupuestados, alrededor de US\$600 millones –20% del gasto militar– debería gastarse en adquisiciones, año tras año). La actitud estratégica defensiva permitiría un despliegue defensivo adecuado, evitando entrar en una carrera armamentista.
- A la vez, se precisa un servicio de inteligencia muy profesional. Los servicios actuales requieren reforma. Un buen servicio de inteligencia abarata el despliegue.
- Tales cambios precisan apoyo político activo del más alto nivel, junto con la colaboración de gran parte de las fuerzas. Este objetivo vital para la nación solo puede ser consolidado con una muy estrecha disposición, cooperación y coordinación de las partes.

## XII LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Hemos elaborado unos 19 indicadores o formatos de presentación alternativos para críticamente analizar y comparar los gastos militares<sup>166</sup>:

1. La serie anual de gastos militares nominales por institución o programa y por objeto de gasto económico. (Esta serie es la más útil de todas para los usuarios especialistas que quieren manejar sus propios estudios analíticos).
2. Esta misma serie deflactada de gastos militares. Esta serie permite comparar crecimiento/caída real del gasto militar de año en año. Requiere una aclaración respecto al deflactor utilizado.
3. La serie de GAMIL en dólares estadounidenses constantes. Esta serie--aunque tiene la debilidad de descansar sobre un tipo de cambio que tiende a distorsionar las comparaciones entre país y país y entre año y año--es la mejor que puede haber para hacer comparaciones internacionales.
4. GAMIL/PBI. Esta razón es la que comúnmente se utiliza para hacer comparaciones internacionales. Sin embargo, su única utilidad es para medir el efecto de GAMIL en las cuentas nacionales (suele ser empleado en modelos econométricos). **No es útil para comparaciones internacionales.**

<sup>166</sup> Esta es una revisión de la última sección del artículo del autor, “El presupuesto de defensa en Argentina: Su contexto y una metodología de análisis”, *Security and defense studies review*, vol. 2, summer 2002, pág. 46-65.

5. GAMIL/Gasto Total Fiscal de Administración Nacional. Esta razón se utiliza para estudiar desplazamiento de otros gastos funcionales –v.g., educación, salud, previsión– por el GAMIL. También tiende a mostrar el poder histórico del lobby relativo de cada sector presupuestado. Es relativamente inútil en el contexto fiscal de países federales.
6. GAMIL por uniformado (o alternativamente el gasto por uniformado en el programa de capacidad operativa de cada fuerza). De alguna manera este dato indica la calidad bélica de la fuerza. Es así porque, suponiendo que tanto el capital bélico como la mano de obra bélica estén usados a su máxima eficiencia, la capacidad bélica es el resultado de estos “inputs” expresados monetariamente. Se podría decir, por ejemplo, que en la Guerra de Malvinas el soldado inglés ganó porque era un operario de mayor calidad bélica.
7. Costo laboral (incluyendo previsión) dividido por gasto militar total. Es una muestra de eficiencia y capacidad operativa genuina. Como marco de referencia se puede decir que los costos laborales de unas fuerzas armadas deberían rondar entre 40% y 60% de GAMIL total. Cuando sobrepasan este nivel –el caso argentino ha llegado a 80%– implica que las FFAA no están en condiciones producir el servicio "seguridad externa", sino para vivir a expensas del fisco. Obviamente el dato indica algo sobre el residuo, capital adquirido dividido por gasto total.
8. Costo laboral (neto de previsión) dividido por GAMIL. Caben los mismos comentarios del número anterior. Pero, por contraste con el indicador anterior, permite ver el peso creciente de retiros.
9. Previsión militar/GAMIL. Indica la capacidad de sostenimiento de los pasivos, la viabilidad del sistema previsional, y el sesgo "top heavy" de los altos oficiales.
10. Salarios militares promedios. Permite contrastar la evolución del poder adquisitivo de los uniformados con el resto del sector público. Suponiendo una pirámide escalofonal parecido entre defensa y educación/salud/etc., el salario promedio de cada sector debería ser aproximadamente igual. Grandes diferencias tienden a indicar diferencias en el poder de lobby de cada sector.
11. Gastos en adquisiciones bélicas y no bélicas (la suma debería estar entre 15% y 25% de GAMIL todos los años). Muestran la capacidad política de mantener una fuerza operativa genuina, a la vez que se utiliza para examinar el balance estratégico regional–por si existiera una carrera armamentista.
12. Adquisiciones bélicas/GAMIL total. Muestra la intención política de mantener la capacidad operativa genuina futura. Ninguna fuerza opera con sólo mano de obra. Además, la función de producción de la “póliza de seguro” militar permite relativamente poca alternativa para elegir entre mano de obra intensiva versus capital intensivo, dado la situación de competencia en la guerra, donde la solución “segundo



mejor” no es aceptable. Así que la elección de capital y mano de obra se hace en función de potenciales riesgos concretos. Es siempre en el contexto de “performance relativo”.

13. Gasto institucional del Ejército/GAMIL.
14. Gasto institucional de la Armada/GAMIL.
15. Gasto institucional de la Fuerza Aérea/GAMIL. Estos tres índices muestran la evolución del poder político (“lobby”) relativo entre las tres fuerzas. También son útiles para mostrar elecciones políticas sobre la importancia relativa de una fuerza –o la situación geográfica estratégica– para la defensa del país.
16. Fuerza Aérea: Número de oficiales y suboficiales por avión. Esto es un indicador internacional de eficiencia en la fuerza, que junto con **horas de vuelo por piloto**, indica la operatividad genuina de la fuerza. Los pilotos argentinos vuelan poco y existen mucha gente por aparato. Otros indicadores internacionales son “millas tanque” en el Ejército y “días de navegación” en la Marina.
17. Comparar el gasto militar en la Ley de Presupuesto versus el devengado. Es una muestra más del poder político de las fuerzas armadas vis à vis otros sectores presupuestados, suponiendo que ajustes/agregados no son repartidos proporcionalmente entre distintas funciones presupuestarias.
18. Un modelo econométrico del impacto de defensa en la macroeconomía. Suponiendo que el bien público "capacidad operativa" sea un "bien" y no un "mal" público, entonces el signo de los coeficientes de gasto militar deberían ser positivos. Cuando no lo son tiende a indicar que las fuerzas armadas están mal orientadas, diseñadas y presupuestadas.<sup>167</sup>
19. El número de altos oficiales en cada fuerza comparado con sus pares en las Fuerzas Armadas estadounidenses (o británicas). Muestra lo "top heavy" o burocratización de la corporación militar. Esto tiene implicancias para la fuerza activa, y para los costos futuros del sistema previsional.

---

<sup>167</sup> Un buen ejemplo de lo útil que son los modelos se encuentra en Marwah, Kanta; Lawrence Klein & Thomas Scheetz, “The military-civilian trade-off in Guatemala: An econometric análisis,” en The economics of military expenditures, arms production, and arms trade in developing countries, eds. Jurgen Brauer & J. Paul Dunne, Palgrave, London, 2002.

## GLOSARIO DE SIGLAS Y TÉRMINOS

- (1 -  $\alpha$ ):** El exponente que expresa la proporción del GAMIL dedicado a costos de mano de obra en defensa. Notar que  $\alpha + (1 - \alpha) = 1.00$  ó *alternativamente 100%*.
- A:** “Tecnología”, capital humano, “know-how” presente en L y incorporado en K.
- $\alpha$ :** El exponente que expresa la proporción del gasto en capital en la totalidad del GAMIL.
- A/L:** El capital humano (o “know-how”) promedio incorporado en los uniformados.
- ACDA:** Arms Control and Disarmament Agency, Washington, DC.
- BMa:** Beneficio Marginal de adquirir una unidad adicional.
- CBA-63** (también denominado EMB-123): Avión de pasajero brasileño.
- CBO:** “Congressional Budget Office”, Washington, DC.
- CEPAL:** Comisión Económica Para América Latina y el Caribe.
- CF:** Costo Fijo (una suma que no cambia, no importa el número de bienes producidos).
- CKD:** “completely knocked down”. Consiste solamente en el ensamblaje del bien en el país importador.
- CMe:** Costo Medio (o promedio) de cada unidad producida: Costo Total/ Q.
- CMA:** Costo Marginal de producir una unidad adicional.
- CSD:** Consejo Sudamericano de Defensa de la UNASUR (Unión de Naciones Suramericanas).
- CT:** Costo Total (CT = CF + CV).
- CV:** Costo Variable (costos que varían según el tamaño de bienes producidos, típicamente durante el año corriente).
- DGFM:** Dirección General de Fabricaciones Militares en Argentina (un “holding” de empresas militares).
- EMCFFAA:** Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas
- EERX:** Tipo de cambio favoreciendo las exportaciones.
- EERM:** Tipo de cambio favoreciendo las importaciones.
- El “stock”** (existencias, acervo) de capital fijo ( $K_f$ ) y el “flujo” de Inversiones (I) en  $K_f$  (adquisiciones de equipo bélico y no bélico).
- EMBRAER:** Empresa Brasileira Aeronáutica.
- PE:** Promoción de Exportaciones.
- f* quiere decir “es una función de...”. Se utiliza como una forma matemática general, menos precisa, que la anterior ecuación.
- FFAA:** Fuerzas Armadas.
- FMI:** Fondo Monetario Internacional, Washington, DC.
- GAMIL:** Gasto Militar.
- IAF:** Instituto de Ayuda Financiera de las Fuerzas Armadas. Encargado con el pago de retiros y pensiones en Argentina.
- ibíd.:** “*ibidem*”; se refiere al “mismo trabajo previamente
- I&D:** Investigación y Desarrollo.
- IISS:** International Institute for Strategic Studies, Londres.
- ISI:** Industrialización por Sustitución de Importaciones.
- $K_f$ :** Capital fijo. Aquí se utiliza para equipo bélico y no bélico.
- K:** Capital físico (¡en este texto NO es capital financiero!).
- $K_t = K_{t-1} + I_t - D_t$**  El “stock” de capital fijo ( $K_f$ ) en el año “t” es igual al “stock” total existente desde el año anterior (“t-1”), mas las inversiones en el año actual (“t”), menos la Depreciación de el “stock” pre-existente.
- ( $K_f + K_v$ ):** Gasto de capital durante la vida útil del equipo.
- $K_v$ :** Capital variable. Son consumibles, por ejemplo, electricidad, combustible, municiones, papel, etc.
- K/L:** El capital físico promedio per cápita. Mide la capital intensividad de las Fuerzas Armadas.
- L:** Mano de Obra: Personas físicas (trabajadores activos y pasivos, civiles y militares).
- L/L:** Es 1 (es decir, en la práctica irrelevante).
- NNUU:** Naciones Unidas.
- O&M:** Operaciones y Mantenimiento. Tiene una definición amplia (“O&M”) y otra más estrecha (O&M) que se limita a los programas de capacidad operacional.
- OTAN:** Organización del Tratado del Atlántico Norte (NATO).
- P:** Precio de cada unidad producida y/o demandada.
- PBI o PIB:** Producto Bruto Interno (a veces designado Q).
- Q:** Cantidad (demandada u ofertada) de productos, misiones, riesgos cubiertos, capacidad operativa, etc.
- $Q_{def} = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$  o más generalmente  $Q = f(A, K, L)$ :** capacidad operativa, misiones, etc.
- $Q/L = f(A/L, K/L, L/L)$ :** Productividad (o “destruictividad”) de cada uniformado (en promedio).
- S3P:** Sistema de Planificación, Programación y Presupuestación.
- SIPRI:** Stockholm International Peace Research Institute, Estocolmo.
- SMO:** Servicio Militar Obligatorio, la conscripción.
- SOMISA:** Sociedad Mixta Siderúrgica Argentina (fábrica de acero, empresa pública del Ejército).
- TAMSE:** Tanque Argentino Mediano, Sociedad del Estado.
- $UMa_{def}/P_{def} = UMa_{educ}/P_{educ} = UMa_{salud}/P_{salud}$  etc.** “Equilibrio Marshalliano”.



**ESCUELA DE DEFENSA NACIONAL**  
**Maipú 262 - (C1084ABF)**  
**Ciudad Autónoma de Buenos Aires**  
**(54 11) 4326-2771 / 0422**  
**[edenainvestigacion@mindef.gov.ar](mailto:edenainvestigacion@mindef.gov.ar)**