

# La política científico-tecnológica de la Defensa en Argentina

## Desarrollo institucional durante la primera etapa del desarrollismo inclusivo semiperiférico (2003-2007)



**Natasa Loizou**

Centro de Estudios de Historia de la Ciencia y la Técnica “José Babini” (Escuela de Humanidades, UNSAM), Argentina  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2458-2741> | [natasa.loizou.md@gmail.com](mailto:natasa.loizou.md@gmail.com)



### Palabras clave:

**defensa | ciencia y tecnología | desarrollismo inclusivo semiperiférico**

---

Recibido: 14 de septiembre de 2022. Aceptado: 5 de diciembre de 2022

### RESUMEN

Se presenta un análisis del desarrollo institucional de la política científico-tecnológica del sector de la Defensa nacional en el marco del modelo de Estado y de la política económica del Gobierno de Néstor Kirchner. Considerando, entre los problemas principales de los países semiperiféricos, el alto grado de segmentación intra e intersistémica, la rigidez institucional, la escasez de recursos, la falta de articulación, coordinación y cohesión en el diseño e implementación de políticas públicas, el presente trabajo intentará caracterizar la “estatidad” reflejada en el diseño institucional e implementación de la política pública científico-tecnológica de la Defensa entre 2003 y 2007. Finalmente, se evaluará el nivel de la “conceptualización sistémica” de la intervención estatal en la definición de su modelo de economía política nacional y la política científico-tecnológica de la Defensa.

### ABSTRACT

The present article presents an analytical study of the institutional structure and the policies of industrial promotion and R&D for the defence sector developed within the model of state and the economic policy during Nestor Kirchner’s government. Considering that one of the central problems of the semiperipheral countries

---

is the high grade of intra and inter systemic segregation, the institutional rigidity, the scarcity of resources, the low level articulation, coordination and cohesion in the design and implementation of public policies, this study intends to characterize the level of “statism” reflected on the design and implementation of the public policies of defence science and technology, during the period of 2003-2007. Finally, it evaluates the level of “systemic conceptualization” of the State’s intervention in the definition of its model of national political economy and defense R&D policy.

## KEYWORDS

defence | science and technology | semiperipheral inclusive development

## INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

El sistema científico tecnológico de la Defensa (SCTDef) está conformado por instituciones que realizan actividades de carácter científico, tecnológico, de producción para la Defensa, por actores, organismos y mecanismos de toma de decisiones, control y coordinación de dichas actividades, así también por elementos de vinculación con el sistema de promoción industrial y los sectores productivos, el sistema educativo y el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación productiva (SNCTI). En gran medida, el SCTDef forma parte del Estado nacional, aunque algunos muy pocos de sus integrantes y colaboradores pueden formar parte de los Estados provinciales o son entidades privadas.

Por más de tres décadas, el Estado nacional no ha logrado consensuar una política pública de mediano y largo plazo referente a la producción científica y tecnológica, y de promoción industrial para la Defensa que, a su vez, tenga características sistémicas, que sea coherente y articulada con las políticas nacionales, provinciales y locales de promoción industrial, de ciencia y tecnología, y de relaciones exteriores, y que se relacionen directamente con ella. En términos concretos, el SCTDef se caracteriza por una prolongación de dificultades y contradicciones –estructurales y endógenas– para consolidarse como un órgano productor de conocimientos, tecnologías y medios para las necesidades del Sistema de Defensa. Esa incapacidad de dar respuestas a esta problemática de la esfera estatal genera una extendida limitación que desgasta a la soberanía nacional, reflejada en tres niveles: a) en alcanzar y consolidar la aptitud del Sistema de Defensa para ejecutar autónomamente todo tipo de operaciones que demandan las formas genéricas de agresión externa; b) en impulsar transformaciones en las capacidades del sistema productivo e industrial nacional, incorporando innovaciones tecnológicas que puedan tener doble utilidad (militar y civil) y aporten en el acotamiento de la brecha tecnológica y de dependencia con los países centrales; y c) en la institucionalización de la autoridad y autonomía de decisión y acción del Estado nacional en el sistema mundial.

Entre 2003 y 2015, los gobiernos kirchneristas recuperaron el papel central del Estado en el manejo de las relaciones entre mercado y sociedad, con la intención de revertir la dominación política y económica de la sociedad por las corporaciones financieras y especulativas, mediante la generación de políticas públicas que pudieran dar respuesta a cuestiones estratégicas y a las demandas sociales. Bajo un modelo de

---

1 El presente trabajo se desarrolla en el marco de la elaboración de la tesis doctoral de la autora, titulada “El Sistema Científico Tecnológico de la Defensa Argentino: Estudio histórico institucional. 2003-2015”, cursada en FLACSO-UNSAM.

“desarrollismo inclusivo semiperiférico” se promovió la reforma institucional para lograr mayor capacidad y eficiencia estatal, se formuló una agenda pública que otorgó un rol principal a la ciencia y la tecnología, comprendiendo su necesidad para lograr desarrollar la economía nacional bajo el concepto del primer gobierno peronista. Asimismo, varias cuestiones relacionadas a la Defensa nacional se jerarquizaron en la agenda nacional.

En términos conceptuales, Hurtado y Loizou presentamos la noción de “desarrollismo semiperiférico inclusivo” para establecer algunas diferencias con el desarrollismo cepalino. La distinción parte, fundamentalmente, de la priorización de la soberanía nacional y la independencia geopolítica y geoeconómica, la centralidad del Estado como interventor y regulador de la economía y proveedor de servicios, la importancia del crecimiento y diversificación del mercado interno para los procesos de acumulación de capitales nacionales y la generación de empleo, la nacionalización de la economía –especialmente en los sectores estratégicos– y el fomento de desarrollo tecnológico nacional, la centralidad de la industrialización para el rediseño del perfil productivo y socioeconómico del país mediante la generación de puestos de trabajo y la redistribución progresiva, y el tratamiento de las problemáticas sociales.<sup>2</sup>

En el presente trabajo se presenta un análisis de la trayectoria del diseño institucional y de la política científico-tecnológica del sector de la Defensa nacional, en el contexto histórico del desarrollo del modelo de Estado y la política económica del Gobierno de Néstor Kirchner. Considerando, entre los problemas principales de los países semiperiféricos,<sup>3</sup> el alto grado de segmentación intra e intersistémica, la rigidez institucional, la escasez de recursos, la falta de articulación, coordinación y cohesión en el diseño institucional e implementación de la política gubernamental, el presente trabajo intentará caracterizar el nivel de “estatidad” reflejada en el diseño institucional e implementación de las políticas públicas de ciencia y tecnología de la Defensa entre 2003 y 2007. Finalmente, se evaluará el nivel de la “conceptualización sistémica” de la intervención estatal en la definición de su modelo de economía política nacional y la política científico-tecnológica de la Defensa.

El presente trabajo tiene como objetivo metodológico ensayar la aplicación de conceptos desarrollados por bloques teóricos argentinos para comprender el desarrollo de las instituciones, estructuras, modelos y políticas del Estado argentino en diferentes contextos históricos, en el marco de los estudios de historia de las instituciones de ciencia y tecnología en Argentina. Asimismo, busca contribuir empíricamente y metodológicamente en la construcción de bloques teóricos multidisciplinares de enfoque institucionalista que puedan aplicarse para el estudio y la comprensión de la transformación del Estado y la historia institucional y política del Sistema de Defensa nacional, el desarrollo de las relaciones entre los actores que lo integran, su implicancia sobre el fortalecimiento democrático del Estado nacional y su capacidad

---

2 Sobre las concepciones del proyecto de industrialización de los primeros gobiernos peronistas, de la noción de desarrollismo cepalino y del proyecto de desarrollo de Frondizi, consultar Rapoport (2000), Ferrer y Rougier (2010), Castro (2013) y Katz (2008).

3 El sistema mundial puede analizarse en tres categorías de zonas y países: a) centro, b) periferia, y c) semiperiferia. Esta división ha sido estable durante un periodo sustancial de tiempo y la semiperiferia no es un estado transicional en el camino al desarrollo, sino una posición permanente en la estructura de la economía mundial (Babones, 2005: 53). Uno de sus rasgos distintivos ha sido el desarrollo dependiente y, desde los años ochenta, la creciente dependencia del capital financiero (Evans, 1979; 1985). La evolución de las condicionalidades impuestas por el Consenso de Washington ha puesto limitaciones adicionales a las economías semiperiféricas en relación al acceso al conocimiento (Chang, 2009: 76-77; Deere, 2009; Nguyen, 2010).

estratégica, así también su vinculación sistémica con los diferentes modelos económicos, productivos y científico-tecnológicos que desarrolla la agenda del Estado nacional. Es por eso que el enfoque empírico del trabajo está puesto sobre el desarrollo de la normativa que genera estructura institucional y establece las bases para la formulación de las políticas públicas del Sistema de Defensa, así también determina las relaciones entre instituciones, actores y el alcance de sus acciones en el seno del Estado nacional. Se utiliza el concepto de “estatidad” de Oscar Oszlak, como la capacidad del Estado para consolidar nuevas modalidades de dominación política y económica, como agente fundamental del desarrollo de las relaciones sociales capitalistas; mientras, Daniel Azpiazu y Bernardo Kosacoff hacen referencia a la relativización de la validez conceptual del llamado “sistema” de fomento industrial, dada la “multiplicidad, superposición y desarticulación de regímenes específicos de promoción y el hecho de que su aplicación esté en manos de distintas autoridades, de las cuales solo una se corresponde con el ente responsable de la política industrial” cuando caracterizan el sistema promocional vigente en Argentina a principios de 1988.

Respecto a la evaluación cuantitativa del resultado de la transformación institucional y de políticas científico-tecnológicas de la Defensa, no se registran estudios o estadísticas sobre el impacto económico en los sectores productivos y comerciales, como tampoco se identifica su aporte en el PBI o en las divisas que pudieran generarse a partir de la comercialización de productos en el mercado nacional o internacional. Esto se debe a la vacancia de estudios sobre la conformación de los ecosistemas científico-tecnológicos, las consecuentes cadenas de valor orientadas a productos de uso militar o dual y, correlativamente, sobre el impacto productivista y económico. Resulta dificultosa esta tarea dado que las actividades científico-tecnológicas suelen llevar procesos largos y no se traducen directamente en resultados productivos y/o comerciales, dado que en la semiperiferia su desarrollo se encuentra con limitaciones para vincularse sectorialmente, y la transferencia de conocimiento y tecnología se encuentra en niveles embrionarios sobre algunos productos o insumos. Adicionalmente, el contexto histórico de estudio en este trabajo fue caracterizado por procesos de transformación y recuperación de las capacidades económicas y científico-tecnológicas, y de inicio de los procesos de planificación, ergo, resulta dificultosa la identificación de resultados directos.

## **EL CONTEXTO HISTÓRICO DE LA REPARACIÓN DE LA ESTATIDAD, LA RECUPERACIÓN SOCIOECONÓMICA Y LA CONSOLIDACIÓN DEMOCRÁTICA**

El 25 de mayo de 2003, con un resultado electoral que inspiraba una gobernabilidad débil, Néstor Kirchner recibió una Argentina que afrontaba la peor crisis económica, política y social registrada en su historia. Aunque posteriormente al quiebre del régimen de la convertibilidad se daban señales de mejoría de la situación institucional y económica, el contexto heredado fue plagado de dificultades y desafíos insoslayables. Considerando las innumerables limitaciones institucionales y tensiones políticas y sociales, tanto internas como externas al Estado nacional, Kirchner determinó que el eje primordial y transversal de las políticas públicas debió ser el desendeudamiento externo mediante la reestructuración de la deuda. Primordial, porque la deuda externa tenía a la Argentina con las manos atadas; necesitaba librarse de esa cadena de sometimiento y sufrimiento y recuperar su autonomía económica. Ese eje fue que enmarcó el camino hacia el crecimiento económico nacional, la recuperación de la capacidad productiva, la generación del empleo y la redistribución de ingreso. Fue transversal porque el desendeudamiento permitió avanzar en la formulación e implementación de un conjunto de políticas públicas que apuntaban a la recuperación de las capacidades del Estado, estratégicas y operativas, así como las que profundizaron sobre la inclusión social y la distribución del ingreso para revertir la pobreza.

El segundo eje prioritario, en actuación conjunta a la política macroeconómica, fue la transformación del papel del Estado, hacia un modelo Estado-centrista en búsqueda de nuevas formas de intervención a las tensiones entre el sistema capitalista y las demandas sociales. El nuevo proyecto político nacional planteaba el avance hacia un gobierno abierto que brindase nuevas formas de participación ciudadana; la modernización, ampliación y diversificación del Estado, con un papel de “iniciador” que respondiera institucionalmente a las problemáticas sociales, como “regulador” y “propulsor” de la economía y como “proveedor” de servicios, enfocando sobre el desarrollo con inclusión social; la democratización y la afirmación de la autoridad civil sobre los instrumentos coercitivos estatales; la defensa y promoción de los derechos humanos; la lucha contra la corrupción y la impunidad judicial; y el reforzamiento de la política exterior con los países vecinos reconstruyendo los cimientos de la integración regional (Moreno, 2003).

Durante la gestión del primer gobierno kirchnerista se reestatizaron varias empresas públicas de sectores considerados estratégicos o tradicionales por su importancia tanto en la estructura económica y en el proceso de acumulación del país para el fortalecimiento de las capacidades estatales y soberanía tecnológica, como para la ampliación de derechos de la ciudadanía a acceder a los servicios públicos. Bajo una fuerte política de recuperación del rol del Estado de bienestar y desarrollo económico, el gobierno volvió a hacer públicas las empresas privatizadas durante el gobierno de Carlos Menem, y de esta manera pudo controlar y potenciar los recursos naturales y capacidades estratégicas nacionales. Así, se reestatizaron el Correo Argentino, LAFSKA, Astillero Río Santiago y Tandandor; se creó el Complejo Industrial Naval Argentino (CINAR), ENARSA, Agua y Saneamientos Argentinos (AYSA) y ARSAT; y se reactivó el Plan Nuclear Argentino, que implicó la construcción de las plantas nucleares Atucha II y Embalse y el desarrollo de reactor Carem.

## **EL PROCESO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE DEFENSA. LAS BASES DE LA TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL Y NORMATIVA DE LA POLÍTICA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA DE LA DEFENSA**

Desde los primeros momentos en el gobierno, Kirchner argumentó que para fortalecer la democracia y la institucionalidad del sector de la Defensa había que proponer un proyecto formal para la jurisdicción que redefiniera el rol de las Fuerzas Armadas (FF.AA.) en la construcción de un nuevo país. En su primer discurso como comandante en Jefe de las FF.AA. en la Cena de Camaradería de 2003, Kirchner definió los ejes del proyecto político e institucional para el sector de la Defensa, considerando “los cambios operados en la política mundial”: a) el involucramiento tanto de militares como de civiles en la defensa integral de la Patria; b) la reestructuración de las FF.AA. en términos organizacionales, funcionales y de capacidades de despliegue territorial, incorporando la función del accionar integrado en emergencias; c) el combate de la impunidad en el ámbito militar, profesionalizando a los uniformados para lograr calidad institucional; d) la modernización del Sistema de Defensa mediante la investigación tecnológica en coordinación con otros organismos gubernamentales, contribuyendo al bienestar de la población; e) la vinculación de la política de Defensa de modo inseparable con la política exterior, canalizando el reclamo para la recuperación de las Malvinas por la vía diplomática, profundizando los lazos de integración y cooperación regional, y participando en la misiones de paz de la ONU; f) la adaptación del sector de Defensa en el marco de un proyecto nacional de trabajo, producción y crecimiento sustentable, integrando a las FF.AA. al mismo. La proyección industrialista y de bienestar social en el discurso de Néstor Kirchner colocaba al desarrollo de la investigación científica y tecnológica en un lugar céntrico de la agenda política nacional y sectorial, ha-

ciendo especial hincapié en la necesidad de “aprovechar y recuperar la capacidad de producción industrial de laboratorios, fábricas y talleres militares” (Lorca, 2003; *La Nación*, 18 de septiembre de 2003).

Estos ejes fueron plasmados en el proyecto La Defensa Nacional en la Agenda Democrática,<sup>4</sup> impulsado por el entonces secretario de Asuntos Militares, Julián Domínguez, durante la gestión de José Pampuro en el Ministerio de Defensa, con el apoyo del Programa para el Desarrollo Institucional de las Naciones Unidas (PNUD). El proyecto convocó a más de treinta académicos/as, referentes de la sociedad civil y militares en actividad y retirados para debatir en ocho comisiones propuestas sobre el nuevo rol de las FF.AA. a nivel internacional, regional y nacional, en su relación con la comunidad, con respecto a la economía, la educación y el desarrollo científico-tecnológico para la Defensa en el marco de un proyecto desarrollista inclusivo (Domínguez, 2003; *La Nación*, 22 de julio de 2003).

Sobre “la economía de la Defensa Nacional y el desarrollo científico-tecnológico”, la mesa de expertos y participantes determinaron la importancia prioritaria de planificar plurianualmente la adquisición, recuperación y sostenimiento de los recursos de la Defensa, en un mediano y largo aliento, mejorando la previsibilidad y la jerarquización presupuestaria de los objetivos para el sector, y considerando las prioridades definidas por el gobierno en la agenda pública. Para eso se sugirió la implementación de la Ley N° 24498 de Reestructuración de las FF.AA. y para mejorar la previsión, ejecución y transparencia presupuestaria del sector se planteó adoptar el Sistema de Planeamiento, Programación y Presupuesto (S3P). La mesa consideró trascendente la elaboración de políticas públicas explícitas de apoyo a la investigación, el desarrollo y la producción para la Defensa en el ámbito nacional, definidas en el planeamiento nacional. En ese sentido, se propuso, primero, realizar diagnósticos de capacidades y prioridades en obtención de conocimientos cognitivos y tecnológicos e introducir al país nichos de excelencia y calidad, de índole dual; segundo, promover la postergada ley de producción para la Defensa; tercero, reformar integralmente el Régimen de Control de Exportaciones Sensitivas y Material Bélico y facilitar medidas que promuevan la exportación de productos de Defensa, respetando los tratados internacionales; y cuarto, promover la cooperación en desarrollo tecnológico con los países del MERCOSUR. Asimismo, se enfatizó sobre la necesidad de implementar un Sistema de Ciencia, Tecnología y Obtención de Medios para la Defensa, en articulación y coordinación con el SNCTI, el sistema universitario, el sector empresarial productivo, tanto público como privado, así como con la sociedad civil. Adicionalmente, se planteó la necesidad de “recomponer la capacidad de compra nacional” y “propiciar políticas para la formación de una Base Industrial de Producción para la Defensa, estimulando la participación de PyMEs de base tecnológica y de capital nacional” (Argentina. Ministerio de Defensa, 2003: 83-91).

A fines de 2005, Nilda Garré fue designada como ministra de Defensa. La agenda política institucional que traía Garre –acordada con Néstor Kirchner– definía llevar a cabo un “proceso de modernización muy profundo” con el objetivo histórico de que cuando terminase la gestión, “las Fuerzas Armadas no tengan más nada que ver con el terrorismo del Estado” (Braslavsky, 2009: 250). El punto de partida del proceso de transformación institucional de la jurisdicción fue la reglamentación de la Ley N° 23554 de Defensa Nacional, 18 años después de su promulgación. En el Decreto N° 727 de 2006 que reglamentó dicha ley, se avanzó en una definición de la misión principal de los órganos que conforman el Sistema de Defensa: el Ministerio de Defensa (MinDef) determina la dirección, ordenamiento y coordinación de las actividades del sistema;

4 Decreto N° 545/2003 promulgado el 6 de agosto de 2003.

el Estado Mayor Conjunto de las FF.AA. (EMCOFFAA) es responsable de formular y actualizar la doctrina militar conjunta, elaborar el planeamiento militar conjunto, dirigir el adiestramiento militar conjunto y controlar el planeamiento estratégico operacional y la eficacia del accionar militar conjunto; y las FF.AA. emplean sus recursos solamente ante agresiones de origen externo perpetradas por otros Estados.

Luego, la Directiva sobre Organización y Funcionamiento de las FF.AA. (DOFFFAA), aprobada por el Decreto Nº 1691 de 2006, determinó como política de Estado la plena conducción política de los asuntos de la Defensa nacional, de las FF.AA. y del Instrumento Militar de la Defensa Nacional, y la consolidación del perfil defensivo y cooperativo con la región y el mundo. Definió que la misión principal de las FF.AA. y del Instrumento Militar es “conjurar y repeler toda agresión externa militar, estatal, a fin de garantizar y salvaguardar de modo permanente los intereses vitales de la Nación, cuales son los de su soberanía, independencia y autodeterminación, su integridad territorial y la vida y la libertad de sus habitantes”. Aclaró que las misiones secundarias<sup>5</sup> no deben afectar las capacidades militares requeridas para el cumplimiento de la misión principal y esencial para el Estado. Asimismo, estableció que el proceso de modernización y adecuación del Instrumento Militar debe ser continuo, progresivo y planificado, en función de las nuevas exigencias y condiciones tanto estratégicas a nivel región y global, como las nacionales de carácter político-institucional, económico y operativo. Además, precisó que el diseño de las FF.AA. debe basarse en el accionar militar conjunto e integrado para lograr aptitud y eficacia, a partir del control y gestión integral y centralizada de la totalidad de los medios y recursos militares disponibles por el conjunto de los organismos que conforman el Sistema de Defensa.

Bajo los mencionados conceptos de diseño del instrumento militar y con un enfoque orientado a la planificación por capacidades para la preparación de la Defensa,<sup>6</sup> la DOFFFAA contempla la promoción, el desarrollo y la consolidación, integrada y coordinadamente, de capacidades para la vigilancia, comando, control, comunicaciones, informática e inteligencia, para la movilidad táctica y estratégica, y para el concreto desarrollo de las operaciones de combate, en los ámbitos territorial, aeroespacial y marítimo de la Nación. Destaca que en caso que el Sistema de Defensa carezca de capacidades suficientes para cumplir con sus misiones podrá apelar al desarrollo de una “fuerza activa sustancial” significando “la mínima organización que en forma sistémica posee todos los atributos que le permiten desarrollar de manera autónoma todas las operaciones inherentes a la potencialidad de que se trate”. Para el cumplimiento eficiente de dichas misiones, el equipamiento a incorporar debería tener rasgos de polivalencia, versatilidad y flexi-

---

5 Operaciones multilaterales de Naciones Unidas, operaciones de seguridad interior, operaciones de apoyo a la comunidad nacional o de países amigos, construcción del Sistema de Defensa Subregional.

6 El concepto de planeamiento por capacidades para la preparación de la Defensa se introdujo en la transformación de los sistemas de Defensa de los Estados Unidos y de la OTAN con posterioridad al ataque del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York y Washington. En el Congreso anual de la OTAN en 2008, el Consejo de la Organización declaró que sus miembros garantizarían la obtención de las capacidades adecuadas para enfrentar los desafíos de seguridad del siglo XXI, mediante la transformación y reforma de sus sistemas en procesos continuos. El concepto reemplaza el del planeamiento por hipótesis de conflicto con determinados adversarios, y enfoca más sobre cómo los adversarios, convencionales y no, pueden desafiar a los Estados. Esta orientación identifica amplias series de capacidades que las fuerzas convencionales necesitan tener para detener y derrotar a los adversarios, quienes se apoyan en la sorpresa, el engaño y la guerra asimétrica para lograr sus objetivos. Esta perspectiva determina los requerimientos de capacidades para preparar conceptos de operaciones conjuntas y sugiere soluciones originales que se evalúan mediante la experimentación conjunta (Jasper, 2009: 1-2).

bilidad operacional; se enumera como formas de obtención del mismo la recuperación y modernización de material actual y/o la incorporación de material nuevo. Entonces, el criterio de priorización que se fijó como política de incorporación de material incluye eventuales adquisiciones con la condición de transferencia de tecnología, nuevos desarrollos nacionales o equipamiento necesario para el adiestramiento operativo simulado.

Mientras el proceso de planeamiento iniciaba su desarrollo, el MinDef emitió la Resolución Conjunta N° 663 de 2006 equiparada por la Resolución General de la AFIP N° 2092/2006 que reformó el régimen de control de importaciones de material bélico. Aunque la Ley N° 19348 y los Decretos Secretos N° 4874/1959 y 2921/1970 establecían excepciones para las importaciones de material secreto de las FF.AA., el MinDef determinó controlar las importaciones de las FF.AA. exigiéndoles elaborar planes anuales de adquisiciones de material bélico en el exterior y presentarlos a la Secretaría de Planeamiento para su verificación técnica y presupuestaria, y evaluación política. La Resolución Conjunta exigía la autorización de la Secretaría de Planeamiento para cada solicitud de importación por parte de las FF.AA. En ese sentido, se generó el primer antecedente para retrotraer la descentralización y autonomía de compra indiscriminada de equipamiento de las FF.AA., iniciando así la centralización de la política, objetivos y gestión de adquisiciones en la conducción civil del MinDef, y llevando a cabo el primer intento de planificación de obtención de medios para la Defensa. No obstante, lejos de fundar conceptos de sustitución de importaciones, esta norma no establecía una política explícita de adquisición por compensaciones ni de transferencia de tecnología.

En simultáneo, a través de la Resolución del MinDef N° 626/2007 se estableció el Sistema Integral de Gestión de Inversiones para la Defensa (SIGID). Cada vez que el Sistema de Defensa requería realizar una inversión, debía buscar el financiamiento para cada caso a través de solicitudes particulares al Ministerio de Economía, según lo establece el Sistema Nacional de Inversión Pública.<sup>7</sup> Con la institucionalización del SIGID, el Sistema de Defensa fijó responsabilidades institucionales, plazos y formas para la conformación, postulación, aprobación y modificación de los proyectos de inversión pública y militar. Asimismo, el SIGID prevé la generación de bancos de proyectos de inversión, la realización de estudios de factibilidad para las inversiones, consideraciones de mantenimiento y costos del ciclo de vida y disposición final del material, requiriendo la aprobación política ante cualquier asignación de fondos presupuestarios. La norma comprendía que, a la falta de un órgano de compras centralizado para el Sistema de Defensa, las FF.AA. seguirían encargándose de las contrataciones bajo la supervisión centralizada del MinDef para facilitar el ordenamiento de las prioridades del sector y la proyección presupuestaria. A través de este proceso, el SIGID elaboraría los programas de inversiones (PIDEF) del sector con la intención de revertir la escasez e ineficiencia de recursos presupuestarios que socavaban las capacidades militares por inconsistencias en el sostenimiento y por la obsolescencia del equipamiento y otros recursos.

En 2007 se aprobó el primer Ciclo de Planeamiento de la Defensa Nacional mediante el Decreto N° 1729, constituyendo las bases para el inicio del proceso de planeamiento, como herramienta esencial e insustituible del Sistema de Defensa para definir los recursos humanos, infraestructura, logística, material, información, adiestramiento, organización y doctrina en todos los subsistemas del Instrumento Militar. El proceso se inició formalmente con la Directiva Política de Defensa Nacional (DPDN), suscripta por la presidente de la Nación mediante el Decreto PEN N° 1714 en 2009. La Directiva fue propuesta por el Min-

7 Ley N° 24354, Decreto N° 720/1995, Resolución del Ministerio de Economía N° 175/2004.



Def, basándose en la formulación del Planeamiento Estratégico Militar por el EMCOFFAA y las FF.AA., congregado por los siguientes documentos oficiales: a) La Directiva para la Elaboración del Planeamiento Estratégico Militar (DEPEM), b) la Apreciación y Resolución Estratégica Militar (AREMIL), c) la Directiva Estratégica Militar (DEMIL), d) el Plan Militar de Corto, Mediano y Largo Plazo (PLANCAMIL). El Ciclo se finalizaría por una Supervisión Ministerial y otra Supervisión Estratégica Militar realizadas por el MinDef y el EMCOFFAA, para controlar el desarrollo del ciclo y corregir lo necesario en los contenidos y directivas. Con respecto al desarrollo y obtención de capacidades militares, el PLANCAMIL entiende la evolución del escenario estratégico y los avances tecnológicos y define las pautas y progresos generales en I+D en concordancia con el planeamiento científico tecnológico de nivel nacional.

Dado el avance realizado en la reestructuración normativa del Sistema de Defensa, se requería adecuar la estructura del MinDef a los nuevos objetivos y metas que el poder político determinó para la transformación del sector. A través del Decreto N° 788 de 2007, se crearon nuevos espacios de conducción civil para atender a diversas perspectivas del proceso de modernización. Respecto al sector científico tecnológico, se crearon la Subsecretaría de Innovación Científica y Tecnológica (SsICT) y la Dirección General de Planificación Industrial para la Defensa (DGPI), dependientes de la existente Secretaría de Planeamiento del MinDef. El Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Defensa (CITEDEF)<sup>8</sup> se transfirió bajo la dependencia de la SsICT, y el Servicio Meteorológico Nacional (SMN)<sup>9</sup> y el Instituto Geográfico Nacional (IGN) bajo la dependencia de la Secretaría de Planeamiento. A través del Decreto N° 315/2007,<sup>10</sup> el Estado volvió a tomar posesión de los Talleres Navales Dársena Norte S.A., Comercial, Industrial y Naviera (Tandanor CiyN), procedió a reorganizar a la empresa como accionista mayoritario e instrumentó un régimen de propiedad participada por el 10% de las acciones correspondientes a los trabajadores de Tandanor. De la misma manera, se agruparon bajo el control de la Secretaría de Planeamiento y la DGPI varias empresas cuyas privatizaciones no se llevaron a cabo en la década de los noventa como Empresa de Cargas Aéreas del Atlántico Sud S.A, INTERBAIRES S.A, SATECNA S.A, INTERCARGO S.A y COVIARA S.A.<sup>11</sup> (Argentina. Jefatura de Gabinete de Ministros, 2008).

---

8 Mediante la Resolución del Ministerio de Defensa N° 1619/2007 se modificó la denominación de CITEFA a CITEDEF disponiéndolo para todo el Sistema de Defensa y no solamente a las FF.AA. Dicha resolución estableció al Instituto como instrumento esencial en la política científico-tecnológica para la Defensa y avanzó con la reestructuración del organismo, iniciando con la creación de un Consejo Asesor integrado por cuatro miembros, personalidades de reconocida trayectoria del sistema nacional de ciencia y tecnología.

9 El Decreto N° 1689/2006 reubicó al Servicio Meteorológico Nacional de la dependencia de la Fuerza Aérea a la Secretaría de Planeamiento del Ministerio de Defensa.

10 El Decreto revocó la Resolución del Ministerio de Defensa N° 931/1991 y el Decreto N° 2281/1991 que declaraban la privatización y venta de la empresa naval. Se declararon nulos, de nulidad absoluta e insanable e irregulares, así todos los actos dictados en su consecuencia y dejó sin efecto el llamado a licitación efectuado por Decreto N° 1957/1990.

11 El proceso de privatización de la industria para la Defensa fue iniciado en octubre de 1990 y finalizó alrededor de agosto de 1997. De las 50 empresas de Defensa que existieron desde la década de 1940, se privatizaron 40. Alrededor de 16 empresas del sector de producción de materiales críticos, de reparación y construcción naval y de producción militar fueron vendidas; otras 13 de producción de materiales militares y civiles sufrieron la liquidación y venta de sus bienes y capitales. La fábrica de aviones en Córdoba fue privatizada a Lockheed Martin, con contratos de inadecuada regulación en materia de servicios y productos entregados. Otras 12 empresas, no tan atractivas para la venta, liquidación de bienes y capitales o para la privatización, fueron transferidas a otras jurisdicciones del Estado, como fue el caso de Fabricaciones Militares. Las mismas sufrieron un fuerte proceso de desinversión y

Desde muy temprano, la gestión de Garré reconoció “la falta de coordinación, ineficacia en la asignación de los recursos y la dispersión de los esfuerzos y conocimientos de los diferentes organismos de ciencia y tecnología de la defensa” e identificó la necesidad de “avanzar en el establecimiento de un Sistema Científico Tecnológico para la Defensa que permita optimizar el uso de tales recursos y canalizar dichos esfuerzos y conocimientos, con el objeto de articular un política científica y tecnológica para la Defensa homogénea y consistente”.<sup>12</sup> En ese sentido, la creación de la SsICT fue una innovación organizacional en la historia del Sistema de Defensa, ya que por primera vez se centralizarían los esfuerzos estatales en la coordinación y planificación de las iniciativas y acciones de los diversos organismos que realizan actividades de I+D para la Defensa desde 1920. El Decreto N° 788/2007 estableció el objetivo central de la Subsecretaría en la formulación de políticas, planes, programas, medidas e instrumentos para la creación, puesta en marcha y funcionamiento del SCTDef, así como en la articulación con todos los organismos y recursos del sector de la Defensa, y con el SNCTI, el sistema educativo y universitario, y el sector productivo público y privado, en función de los objetivos y políticas de la jurisdicción.

La meta del poder político a través de estas decisiones fue recuperar y generar capacidades institucionales transformando al Estado, y, en este caso particular, al Instrumento Militar, intentando poner fin al alto nivel de segmentación intersectorial y aprovechando eficientemente los recursos disponibles –especialmente los recursos humanos– en los diferentes ámbitos de la producción de conocimiento y tecnología, para avanzar en el fortalecimiento de la capacidad nacional en innovación tecnológica para la Defensa e incorporarla a los bienes y servicios producidos tanto para el sector, como para el resto de la economía y el comercio exterior. Dicha meta y definición se enmarcaba en la voluntad de Néstor Kirchner de llevar a cabo el proceso de modernización de la Defensa, poniendo en el centro de la gestión estatal la generación de ciencia y tecnología.

En este marco, el designado subsecretario de Innovación Científica y Tecnológica, Dr. Andrés Carrasco –un renombrado investigador de la UBA especialista en biología molecular y ex presidente del CONICET– tomó acciones contundentes para iniciar el ordenamiento y “civilización”<sup>13</sup> del sector científico tecnológico de la Defensa. El flamante subsecretario asumió las tareas de su cargo sin personal ni infraestructura o equipamiento, afrontando las intromisiones del Centro Internacional de Ciencia y Tecnología comandado por oficiales de los Estados Unidos (EE.UU.) e instalado en el MinDef desde los años 60 (Carrasco, 2013).

Carrasco logró dismantelar el Centro y puso fin a la intromisión de los militares estadounidenses en los asuntos del MinDef (Veiras, 2009). Con este primer paso, se inició la descolonización y la transformación conceptual de las funciones de los organismos de ciencia y tecnología de las FF.AA. El segundo paso se había originado con la transferencia orgánica de los servicios meteorológico, hidrográfico y geográfico y el CITEDEF de la órbita de las FF.AA. bajo la dependencia del MinDef. A partir de ese punto, la Subsecretaría avanzó en conocer y comprender las capacidades y limitaciones de cada instituto, cambiar sus conducciones militares con civiles, reestructurarlos y reasignarles funciones con una orientación de pres-

---

desmantelamiento de sus plantas de producción. Solamente muy pocas empresas de servicios militares quedaron bajo la órbita del Ministerio de Defensa en muy mala situación financiera.

12 Resolución del Ministerio de Defensa N° 1337/2006 del 4 de diciembre de 2006.

13 Concepto utilizado por el entrevistado refiriéndose a la conducción de civiles –tanto técnicos, profesionales como políticos– de actividades, instituciones y organismos dependientes de las Fuerzas Armadas (Carrasco, 2013).

---

tación de servicio a la comunidad y respondiendo a las necesidades del desarrollo nacional, brindándoles herramientas para efectuar sus misiones tanto de servicio como de I+D.

En términos presupuestarios, a partir de la creación del Comité de Política Presupuestaria de Defensa, presidido por la Secretaría de Planeamiento, las Jefaturas de las FF.AA. y los demás organismos, cuya finalidad es la coordinación del proceso presupuestario de todos los organismos y dependencias jurisdiccionales, incluyendo las FF.AA., se centralizó en el MinDef el proceso de formulación presupuestaria. En el marco de la transformación institucional y el reordenamiento de la planificación, utilizando un enfoque sistémico, se inició el proceso de identificación, definición y priorización de requerimientos de las subjurisdicciones, exponiendo ante la Oficina Nacional de Presupuesto el destino detallado de los recursos asignados, aplicando criterios más rigurosos para la evaluación y control de la ejecución. Evaluando las presentaciones consecutivas del MinDef en los proyectos de Ley de Presupuesto Nacional entre 2003-2007 se denota un nivel de coherencia y consonancia con los lineamientos planteados en el planeamiento estratégico de la Defensa y en la rendición de cuentas en las Memorias del Estado Nacional.

A modo sintetizado, entre 2003-2007 el MinDef alcanzaba un 4-5% de fondos asignados del Presupuesto Nacional, y los tres organismos centrales del SCTDef –CITEDEF, Servicio Hidrográfico Nacional (SHN) y SMN– sumaban en total un aproximado entre 0,8% y 1,8% de fondos asignados del presupuesto del MinDef para cubrir sus gastos generales y de capital, destinando el gran porcentaje en la cobertura salarial de sus plantas de personal. En el caso de CITEDEF, se puede identificar la asignación específica de fondos para la realización de actividades de I+D,<sup>14</sup> que ronda entre 0,03% y 0,10% del presupuesto del MinDef entre 2003 y 2007, lo que manifiesta un bajo nivel de inversión en la actividad.<sup>15</sup>

---

14 Se declaraba la ejecución de 25 proyectos de I+D como meta física en todos los años del periodo mencionado sin especificar el listado de proyectos, ni en el informe detallado de la jurisdicción del Ministerio de Defensa de la Ley de Presupuesto, ni en las Memorias del Estado Nacional en los años 2003-2007.

15 El Instituto Geográfico Nacional no tenía asignación presupuestaria específica en los presupuestos del periodo bajo estudio. Se identifica la definición de metas físicas en la Subjurisdicción del Ejército Argentino para la realización de proyectos de investigación: 2003 – 4; 2004 – 1; 2005 – 3; 2006 – 7; 2007 – 30; no obstante, no se identificó la asignación presupuestaria específica para la ejecución de estos proyectos. Los mencionados podrían haberse realizado en el ámbito del IGN o en la Dirección General de Investigación y Desarrollo del EA.

---

Tabla 1. Evolución Presupuestaria del Ministerio de Defensa y los organismos de Ciencia y Tecnología centralizados (2003-2007)<sup>16</sup>

Año	APN	Jurisdicción Ministerio de Defensa		CITEDEF		CITEDEF I+D		SMN		SHN	
2003	\$66.173.001.409	\$3.054.499.463	5%	\$14.617.590	0,5%	\$926.180	0,03%	N/A	N/A	\$7.238.607	0,2%
2004	\$59.708.631.204	\$3.026.039.666	5%	\$15.326.069	0,5%	\$800.000	0,03%	N/A	N/A	\$5.593.104	0,2%
2005	\$77.453.951.534	\$3.566.528.557	5%	\$16.471.000	0,5%	\$800.000	0,02%	\$24.162.829	0,7%	\$17.335.707	0,5%
2006	\$93.702.411.314	\$4.222.724.487	5%	\$20.404.311	0,5%	\$3.455.000	0,08%	\$30.236.122	0,7%	\$21.811.259	0,5%
2007	\$121.303.069.459	\$4.992.913.693	4%	\$30.301.657	0,6%	\$5.076.003	0,10%	\$30.187.777	0,6%	\$28.696.725	0,6%

Fuente: elaboración propia.

## EL PROCESO DE CONFORMACIÓN INSTITUCIONAL DEL SISTEMA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE LA DEFENSA

La institucionalización de la meteorología argentina data del 1872 con la creación de la Oficina Meteorológica Argentina (OMA) mediante la Ley N° 559, dependiente del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública. La OMA se fundó ante la necesidad mundial de asumir la problemática relacionada con el tiempo y el clima; es la tercera entidad meteorológica precedida por la de Hungría y la de los EE.UU. En 1945, a través del Decreto N° 10131 y reforzado por la Ley N° 12945 (1947), se creó el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) con dependencia a la Secretaría de Aeronáutica. En su trayecto histórico, el Servicio pasó a depender de diferentes jurisdicciones, como el Ministerio de Asuntos Técnicos de la Nación,<sup>17</sup> el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación<sup>18</sup> y el Ministerio de Aeronáutica de la Nación<sup>19</sup> dependiendo de la concepción política institucional de la función que debía cumplir el SMN en los consecutivos proyectos gubernamentales.

En 1967 el gobierno de facto de Juan Carlos Onganía intervino el SMN y lo transfirió bajo la dependencia del Comando de Regiones Aéreas, designándole también la operación del Centro Meteorológico Regional Especializado de Buenos Aires y el Centro Regional de Telecomunicaciones. A partir de ese momento el SMN se vio invadido por personal militar de la Fuerza Aérea (FAA), que ocupó tanto la conducción del organismo como todos los niveles y espacios de trabajo. En aquel momento trabajaban alrededor de 2.000 civiles en el SMN; después de la intervención militar, más del 50% eran del escalafón militar (*El Ancasti*, 2007). Con el tiempo, la perspectiva de trabajo del Servicio Meteorológico se fue orientando hacia el pronóstico del clima

16 Se realiza la identificación de la evolución presupuestaria plurianual, a partir de lo proyectado en la Ley de Presupuesto Nacional de los años 2003-2007, dado que en ese periodo la evaluación de la ejecución presupuestaria se efectuaba en términos generales para la APN, y no se realizaba la rendición del devengado y de las metas físicas alcanzadas con el nivel de detalle y para todos los organismos centralizados y descentralizados que se realiza actualmente a través del Sistema Integrado de Información Financiera Internet (e-SIDIF).

17 Decreto N° 5197 de fecha 9 de marzo de 1950.

18 Decreto N° 12248 de fecha 22 de junio de 1954 derogó el anterior (N° 5197/50).

19 Decreto N° 4686 del 7 de mayo de 1957.

en función de las necesidades de la aeronáutica; paulatinamente se fue desvinculando del sector civil universitario, perdiendo capacidad para realizar I+D meteorológica y formar nuevos profesionales y técnicos.

En 2005 el Centro Argentino de Meteorólogos (CAE) realizó una serie de denuncias por deficiencias en el servicio de prestación del SMN, por la reducción de los centros meteorológicos, ineficiencias en el aviso temprano de emergencias, falta de investigación sobre sequías e inundaciones, la sobrepoblación militar y la imposibilidad de progreso profesional del personal civil por fuera de las estructuras militares, el envejecimiento del organismo por falta de incorporación de jóvenes profesionales, la desconexión del SMN del sistema de producción de conocimiento nacional y de los estándares internacionales, y su desvinculación de los sectores productivos y comerciales (*Clarín*, 2005). Frente a esta situación crítica, el CAE junto a investigadores del CONICET y de la Universidad de Buenos Aires (UBA) elaboraron un proyecto de ley para la reestructuración del SMN, teniendo el apoyo de la Comisión de Educación, Ciencia y Tecnología del Senado de la Nación. Dicho proyecto planteaba la independencia del SMN de la estructura militar, la recuperación de la conducción y gestión civil y la reparación del trabajo científico y técnico al servicio de toda la sociedad (Hörler, 2005).

Como respuesta a este reclamo, mediante el Decreto N° 1689/2006, a partir del 1° de enero de 2007, el SMN fue transferido bajo la dependencia de la Secretaría de Planeamiento del MinDef. Un año más tarde, a través del Decreto N° 1432/2007, el SMN se descentralizó de la estructura orgánica del MinDef, con dependencia jurisdiccional del MinDef, para dotar de mayor agilidad y eficiencia a la prestación de servicios y para adecuarse a los estándares tecnológicos internacionales; se le asignó autarquía económica financiera, personalidad jurídica y capacidad de actuación autónoma, en tanto que se derogó la Ley N° 12945 y el Decreto N° 10131/45. Su misión se modificó para

observar, comprender y predecir el tiempo y el clima en el territorio nacional y zonas oceánicas adyacentes con el objeto de contribuir a la protección de la vida y la propiedad de sus habitantes y al desarrollo sustentable de la economía; y proveer a la representación del país ante los organismos meteorológicos internacionales y al cumplimiento de las obligaciones asumidas por el país ante los mismos. (Artículo 2°)

Además, la norma creó un Consejo Técnico Asesor integrado por representantes del sistema nacional de ciencia y tecnología y principales usuarios del SMN.

Garré designó a Héctor Horacio Ciappesoni –doctor en Ciencias Meteorológicas de la UBA y personal civil de la planta del SMN– como el nuevo director del SMN, función que duró hasta 2013. Los objetivos centrales de la gestión de Ciappesoni fueron reestructurar el organismo creando cinco gerencias temáticas y una estructura administrativa independiente del Comando de Regiones Aéreas, obtener presupuesto institucional acorde a una política de desarrollo, incorporar recursos humanos altamente capacitados para renovar el servicio (Doria, 2007).

Así, el SMN amplió su cooperación y reciprocidad con una serie de organismos gubernamentales, universidades y centros de I+D a nivel nacional e internacional, tanto para la capacitación y actualización del personal científico y técnico, como para el trabajo conjunto e intercambio en materia de producción de conocimiento meteorológico. A través de la incorporación de equipamiento y mejoramiento de infraestructura, el

SMN mejoró sus productos, resultados de la recepción de imágenes de radares y satélites de alta resolución y posteriormente al procesamiento de datos y transmisión de información de interés tanto para la comunidad científica como para los sectores productivos y la sociedad en general. Con posterioridad al reordenamiento del personal, dadas las circunstancias del traspaso, el SMN incorporó nuevos/as investigadores/as a su planta sumando en total 340: 170 de personal técnico y 270 de personal de apoyo.<sup>20</sup> Su nuevo enfoque de trabajo amplió las líneas de I+D hacia la realización de pronósticos, climatología, agrometeorología, hidrometeorología, sensores remotos, asimilación de datos y modelado numérico, vigilancia atmosférica global, contaminación y difusión de contaminantes, geomagnetismo, radiación meteorología aeronáutica y marítima e informática.

En 1941, en pleno desarrollo de la Segunda Guerra Mundial, en Argentina asumió la presidencia Ramón Castillo, en reemplazo a Roberto Ortiz, e instauró un programa político autoritario con perspectiva nacionalista, caracterizado por el fraude, la violencia y el debilitamiento de las instituciones democráticas. En un intento de reactivar la débil y austera estructura económica, Castillo enfoca su política económica en el aprovechamiento de los recursos naturales y la construcción de infraestructura básica. Entre otras medidas, impulsó la fundación de la Flota Mercante del Estado, habilitó las exploraciones en Rio Turbio en Santa Cruz para encontrar yacimientos carboníferos, y creó la Dirección General de Fabricaciones Militares, el Instituto Geográfico Militar (IGM) y la Asociación Argentina de Aeromodelismo.

Mediante la Ley N° 12696 se sancionó que el IGM dependiente del Ministerio de Guerra, fuera el organismo estatal responsable para “realizar los trabajos geodésicos fundamentales y el levantamiento topográfico de todo el territorio de la Nación”, que toda publicación cartográfica que editara el Instituto sería propiedad de la nación, y que el organismo debía establecer “los puntos básicos necesarios” para cualquier otra entidad que realizara trabajos topográficos en Argentina (artículos 1, 2, 8 y 15). Dicha ley dictó además con qué recursos contaría el IGM para su puesta en marcha, tanto en términos de construcción edilicia, de la adquisición de materiales y equipamiento del extranjero sin restricciones aduaneras, como para la contratación de personal técnico. El Estado asignó para ello importantes montos<sup>21</sup> provenientes de la emisión de moneda nacional producto de la negociación de la deuda pública, y que fueran utilizados a conveniencia durante treinta años, sin cancelación anual de fondos y creando una cuenta especial en el Banco Central (arts. 17-19).

Cuarenta y dos años más tarde, en las últimas semanas del denominado Proceso de Reorganización Nacional, Bignone sustituyó la Ley N° 12696 –prorrogada por la Ley N° 19278 en 1971– por la Ley N° 22963. Las modificaciones incorporadas incluían: a) la descentralización orgánica del IGM con dependencia jurisdiccional del Comando del Ejército; b) la atomización del alcance del trabajo del IGM, ya que la Armada, la Fuerza Aérea y la Comisión Nacional de Límites Internacionales del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto podrían efectuar trabajos geotopocartográficos sin la intervención del Instituto, c) la fiscalización y aprobación de toda tipo de publicaciones en que se describe o represente en forma total o parcial el territorio de la República Argentina, la prohibición de publicaciones que carecieran de la aprobación del IGM y el establecimiento de sanciones para tal infracción, d) la participación del IGM en sociedades técnico-científicas especializadas y relacionadas con su área disciplinaria. En términos de recursos

---

20 Datos recolectados para la elaboración de informes de la Subsecretaría de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del Ministerio de Defensa en 2012.

21 La Ley N° 12696 autorizó la asignación de hasta 8 millones de moneda nacional, en aquel momento equivalente a casi 2 millones de dólares en cotización del 1941.

humanos, esta ley permitió excepcionalmente la contratación de profesionales extranjeros que tuvieran conocimientos y capacitación no disponibles en el país; y, en términos materiales, la norma cuajó la autonomía tecnológica del IGM estableciendo que en caso que el Instituto no tuviera los medios suficientes para realizar registros fotogramétricos, aeroespaciales y de sensores remotos, debía solicitárselos y abonarlos a la Fuerza Aérea y/o la Armada. La actualización de la norma también implicó una adecuación de los modos de financiamiento de los gastos e inversiones: el Estado contribuiría anualmente en el presupuesto nacional para que el IGM realice el relevamiento de datos de 50.000 kilómetros cuadrados, mientras que el Instituto debía sostenerse de las recaudaciones de trabajos particulares, donaciones y legados, venta de elementos en desuso y rezago, de recargos y multas y, excepcionalmente, por los aportes extraordinarios que definiera el Estado nacional producto de la negociación de títulos de deuda pública.

Con el proceso de la Reforma del Estado, el Ministerio de Defensa sufrió reestructuraciones establecidas mediante el Decreto N° 1277/1996 y el IGM pasó a depender de la Secretaría de Asuntos Militares manteniendo su condición de organismo descentralizado. Tal como establecía la Decisión Administrativa N° 520/1996, los cargos de dirección y subdirección del Instituto se seguían desempeñando por personal militar superior, de formación de ingeniería y especializados en geografía; las funciones del Instituto continuarían siendo las regidas por la Ley N° 22693 actualizada por la última dictadura.

En 2007, el IGM se transfirió bajo la órbita de la flamante Secretaría de Planeamiento mediante el Decreto N° 788/2007 y, en consecuencia, inició el proceso de intervención de la SsICT en el IGM. Una de las primeras acciones fue la incorporación del personal civil del Instituto al Sistema Nacional de la Profesión Administrativa por ser el escalafón aplicable a la jurisdicción del MinDef, con lo cual dejó de pertenecer al Régimen del Personal Civil de las FF.AA.; de esta manera se continuaba con la política de “civilización” de los organismos de ciencia y tecnología de la Defensa.<sup>22</sup> Como explicaba Carrasco, tuvo que imponerse fuertemente para lograr reorientar la actividad del IGM hacia su función técnica y remover la conducción militar, ya que la impresión de DNI por el Instituto preponderaba sobre el resto de los servicios técnicos y las actividades I+D que debería brindar al Sistema de Defensa (Carrasco, 2013). Dos años más tarde, mediante la reorganización del SCTDef, se consiguió redefinir la impronta del Instituto para entender la soberanía territorial argentina, aportar a los proyectos estratégicos de grandes obras nacionales e incorporarse en la política de desarrollo del Sistema de Defensa, denominándolo Instituto Geográfico Nacional. Además, con el Decreto N° 554/2009 se consiguió la renuncia del coronel retirado Alfredo Stahlschmidt y la designación de Liliana Weisert –licenciada en Economía y especialista en Administración Pública y Recursos Humanos– quien fue acompañada por el coronel retirado Julio Cesar Benedetti, ingeniero geógrafo de la planta del Instituto.

El único instituto que quedó enmarcado en la SsICT cuando esta se crea en 2007 fue el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA), cuyo nombre fue cambiado por el Decreto N° 788/2007 por el de Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Defensa (CITEDEF). El CITEFA fue creado en 1954 mediante el Decreto Secreto N° 441, en el marco del II Plan Quinquenal del Gobierno de Perón. Su objeto era realizar investigaciones y desarrollos sobre armas, materiales y elementos para las FF.AA., con la autorización del ministro de Defensa Nacional. El Instituto centralizó el trabajo que venían realizando los laboratorios y grupos de investigación que pertenecían en la Oficina de Planeamiento de la Dirección General de Fabricaciones Militares, tales como el Laboratorio de Armamentos, el de Electrónica y

---

22 Decreto N° 1410 de 2007.

Comunicaciones y el de Química y Metalurgia (Dick, 2005). En la larga trayectoria del CITEFA, estos laboratorios desarrollaron diferentes departamentos que enfocaron su actividad científico-tecnológica en diversos aspectos y soluciones orientadas a demandas militares: sistemas de armas convencionales, cabezas de combate, propulsores homogéneos y compuestos, baterías térmicas para misiles y equipos militares, pirotecnia, ensayos de misiles, repotenciación de munición de uso reglamentario, estudios de aerodinámica y balística, antenas y propagación, telemetría y seguimiento, microelectrónica, contramedidas electrónicas, cámaras de imagen térmica y sistemas de control de imagen, tecnología de enriquecimiento isotópico, sistemas de control, guiado y simulación, estudios de materiales, seguridad informática, entre otros (Visca, 2012: 50-56).

El desarrollo de dichas actividades fue evolucionado bajo los condicionamientos de los programas gubernamentales nacionales, el cambio de las doctrinas militares, la inestabilidad institucional, la escasez de recursos humanos y monetarios, y las restricciones tecnológicas impuestas por las políticas económicas y dependencia externa. Entre 1954 y 1976, la Dirección Ejecutiva de CITEFA se modificó 15 veces y cada uno de sus presidentes decidía hacer lo que estimaba conveniente de acuerdo a su propia visión del desarrollo institucional, de su dependencia de alguna de las tres FF.AA., sin orientación ni directiva específica designada por el Ejecutivo Nacional sobre las metas y objetivos institucionales. Durante la última dictadura cívico-militar, el secretismo sobre la planificación estratégica se fomentó y la falta de acuerdo interno entre las jefaturas militares sobre el quehacer profundizó la cultura de dejadez de las instituciones científico-tecnológicas (Hurtado, 2010: 146; Visca, 2012: 79; Canelo, 2016: 233-235). A modo de ejemplo, el Decreto Secreto N° 8974/1968 permitió contrataciones directas de instrumental científico de origen nacional y extranjero para integral el equipamiento de los laboratorios de CITEDEF. El Decreto Secreto N° 4912/1971 validó un Convenio entre CITEDEF y la Armada Argentina para el desarrollo de un misil aire-aire con guiado autodirector infrarrojo, y el desarrollo de un sistema de cinematografía en vuelo con instalación de las cámaras en los misiles, y expresa la necesidad de un campo de lanzamiento destinado a la evaluación de los ensayos del proyectil en vuelo. Adicionalmente, la mencionada norma autorizó a CITEDEF a contratar personal especializado por locación de obra.

El conflicto con Chile en 1978 y la Guerra de Malvinas en 1982 manifestó a ciertos sectores de las FF.AA. que la dependencia tecnológica extranjera limitaba la capacidad soberana de la República Argentina de afrontar un conflicto bélico. Consecuentemente, entre 1980 y 1983, la dictadura militar inició un proceso de creación de más de un centenar de centros e institutos de investigación del CONICET en todo el país para realizar investigaciones científicas, inspirados por la experiencia estadounidense. La modificación del estatuto del CONICET permitió a sus dependencias “promover, coordinar y ejecutar investigaciones”, dispuso presupuestos más altos y de libre administración, atrajo a académicos de las universidades y adquirió diversas propiedades inmuebles. En este marco, CITEDEF firmó un Convenio con el CONICET, refrendado por el Decreto N° 658/1981 “para cooperar recíprocamente en la promoción y ejecución de tareas de investigación científica y tecnológica”, y para eso el Instituto debía “afectar parte de su sede central para la instalación de los Centros de Investigaciones que [...] pudieran crearse en el futuro” (Hurtado, 2010: 153-160). A partir de este acto, el Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones (CEILAP), el Centro de Investigaciones en Sólidos (CINSO), el Centro de Investigaciones Toxicológicas (CEITOX) y el Centro de Plagas e Insecticidas (CIPEIN) pasaron a ser centros del CONICET dentro de CITEDEF. Todos estos centros fueron creados por investigadores universitarios que se trasladaron al ámbito del CONICET; sus líneas y temas de investigación se orientaban a aspectos de las ciencias básicas y se encontraban a las fronteras del conocimiento, con trabajos de alta calidad científica y con reconocimientos internacionales de sus publicaciones y exposiciones. No obstante, lo que se observa en su trayectoria es que todos estos centros



se fueron alejando de las temáticas militares, ya que sus servicios finalmente no fueron demandados por las FF.AA.; contrariamente, han desarrollado una vinculación interesante con empresas de producción y comercio brindando servicios técnicos y comercializando algunos de sus productos (Visca, 2012).

Con la reforma del Estado de la década de los noventa, se reestructuró la jurisdicción del Ministerio de Defensa, y consigo llegó la reestructuración del CITEFA. Mediante el Decreto N° 1277/1996, el Instituto dependía de la Subsecretaría de Política y Estrategia y constituía “el órgano de ejecución de actividades de investigación del Ministerio de Defensa tendiente al desarrollo, obtención y homologación de armas y otros equipos” que satisficieran los “requerimientos cívico-militares mediante transferencias de tecnología a la industria pública o privada”, facilitando “su financiación con medios genuinos”. A partir de este momento, CITEDEF empieza a tener un papel centralizador del sector científico tecnológico de la Defensa, y aún con una pobre vinculación con el resto de los institutos científicos de la Defensa: se le asigna un papel de único representante jurisdiccional ante los nuevos órganos del SNCTI, por ejemplo, en el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología,<sup>23</sup> y como representante técnico del MinDef ante la Comisión Nacional de Control de Exportaciones Sensitivas y Material Bélico (CONCESYMB) y los organismos de los regímenes internacionales de no proliferación de armas de destrucción masiva.<sup>24</sup> En específico, CITEDEF es el organismo encargado de asesoramiento y de ejecución en los casos relativos a las exportaciones de material bélico y de materiales y tecnologías de doble uso, de las actividades vinculadas a sistemas de armas, subsistemas y componentes relacionados, y de sustancias químicas y bacteriológicas en la jurisdicción del MinDef. Adicionalmente, CITEDEF integra el Polo Tecnológico Constituyentes S.A, constituido por el Decreto N° 894/1998; y, entre la agenda de cooperación institucional, mediante la Resolución MinDef 386/2004 coopera con la Asociación Argentina del Hidrógeno para la realización conjunta de proyectos y desarrollo de equipos y/o sistemas basados en el uso de hidrógeno como combustible limpio, renovable y sustentable.

En 2006, cuando Carrasco se hizo cargo de la SsICT, la presidencia de CITEFA era ejercida por el general retirado Guillermo Sevilla. El organismo se encontraba en una situación lamentable caracterizada por la falta de una conducción idónea, inexistencia de objetivos claros, escasez presupuestaria y estancamiento de renovación de los conocimientos y los recursos humanos. La idiosincrasia de la formalidad castrense se imponía al trabajo científico serio y constante, y ante este tipo de demostraciones, el subsecretario determinó dónde debían introducirse las correcciones. En 2007, mediante la Resolución MinDef N° 1619, la ministra Garré cesó a Sevilla de su cargo, y desvinculó a muchos otros militares que prestaban servicio en el Instituto. La norma designó a Carrasco como interventor *ad hoc* de CITEDEF y comenzó a cesar los abundantes trabajos particulares que se realizaban con recursos de la institución. Junto a estas medidas restrictivas evaluó que debía ofrecer al personal tareas acordes a la finalidad del organismo para que las llevaran a cabo y de esta forma se fueran sustituyendo las malas prácticas (Carrasco, 2013; Visca, 2012).

A pesar de las transformaciones que se intentaron promover en este instituto, además de las debilidades institucionales, la escasez de recursos para introducir y jerarquizar capacidades organizacionales, humanas, edilicias y de equipamiento técnico y científico-tecnológicas, se subrayan las limitaciones políticas para introducir un cambio drástico en la conducción de la entidad. Durante la gestión sucesora de Carrasco, Mirta Iriondo –investigadora de CONICET y ex directora general de Planificación Industrial para la

23 Ley N° 25467 (2001) art. 14.

24 Decreto N° 603/1992 posteriormente modificado por el Decreto N° 437/2000; y Resolución MinDef N° 290/2006.

Defensa– tampoco recibió el apoyo suficiente para avanzar en la descentralización, autarquía y adecuación institucional del organismo para lograr el cometido.

Finalmente, uno de los pilares del SCTDef es el Régimen de Personal de Investigación y Desarrollo de las FF.AA. (RPIDFA), cuya existencia data del año 1973, mediante el Decreto N° 4381. Su finalidad es atraer y retener a técnicos/as y profesionales con vocación para el estudio de las disciplinas tecnológicas necesarias para la Defensa. Dicho Régimen es la base de la carrera para científicos/as y tecnólogos/as del ámbito de la Defensa Nacional, y abarca a todas las instituciones específicas pertenecientes a la jurisdicción del Ministerio de Defensa. El Régimen sufrió los recortes presupuestarios que afectaron a la jurisdicción Defensa desde la recuperación democrática, lo que se vio reflejado en el congelamiento salarial y la falta de incorporación de personal, que generaron un ascendente desequilibrio en los derechos laborales y salariales de sus integrantes en relación al resto del sector de ciencia y tecnología nacional. En 2007, el Régimen contaba con casi 800 investigadores/as y técnicos/as en el SCTDef, y subsistía un muy alto promedio de edad de sus integrantes. Durante la gestión de Pampuro, el personal del RPIDFA recibió aumentos salariales para jerarquizar las escalas salariales de los agentes, se le asignaron fondos para agregar suplementos salariales y se le dio la excepción presupuestaria para generar cargos e incorporar nuevos agentes al RPIDFA.<sup>25</sup> Dichas acciones se llevaron a cabo con el objetivo de reacomodar los prolongados desajustes que se habían generado en RPIDFA producto de los recortes presupuestarios y las privatizaciones durante los gobiernos neoliberales semiperiféricos, así como por los ajustes estructurales resultado de la crisis económica e institucional. No obstante, las adecuaciones realizadas no pudieron equiparar las condiciones salariales y laborales del Régimen del CONICET o del ámbito universitario nacional. Considerando el reordenamiento institucional en marcha, a través de la Resolución del Ministerio de Defensa N° 1481/2007 se creó la Coordinación del RPIDFA reactivando así todos los procesos relacionados a la evaluación, incorporación, promoción, recategorización, y contratación del personal de I+D del Sistema de Defensa.

Se destaca que durante la gestión de Nilda Garré en la conducción del MinDef, y de Andrés Carrasco y Mirta Iriondo a cargo de la SsICT y del SCTDef, se generaron las primeras herramientas institucionales orientadas a la coordinación, articulación, cooperación, financiamiento y actualización de recursos y capacidades de todo tipo, que a su vez establecieron las bases para el funcionamiento del Sistema hasta la actualidad. En paralelo con el SIGID, mediante la Resolución N° 1480/2007 se creó el Sistema de Evaluación y Control de Ejecución de Planes, Programas y Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Defensa, coordinado por la SsICT, cuyo objetivo fue aportar al planeamiento estratégico, estableciendo criterios y medios para la evaluación, financiamiento y ejecución de los proyectos de desarrollo tecnológico que surgirían de las necesidades del Instrumento Militar, y garantizar la calidad científica y tecnológica de los instrumentos del Sistema de Defensa y su coherencia con las directivas y políticas de Defensa. Las FF.AA. y el Instrumento Militar debían elevar los proyectos a la SsICT y se volcarían al Banco de Proyectos de Inves-

---

25 El Decreto N° 992/2005 exceptuó a RPIDFA de lo dispuesto en el Decreto N° 491/2002 que restringía la designación, asignación de funciones, promoción y reincorporación de personal en la Administración Pública. El Decreto N° 1336/2005 estableció un suplemento especial no remunerativo y no bonificable para los agentes del RPIDFA, reconociendo la necesidad de redefinir la política salarial vigente para los agentes del Régimen para Personal de Investigación y Desarrollos de las Fuerzas Armadas, a fin de revitalizar el sistema científico-técnico de la Defensa Nacional. La Decisión Administrativa de Jefatura de Gabinete N° 858/2005 y los Decretos N° 214, 524, 532 de 2006 efectuaron una modificación presupuestaria y jerarquizaron las escalas salariales y remunerativas del RPIDFA, constituyendo también la Comisión Negociadora del Convenio Colectivo de Trabajo Sectorial para el personal civil de las FF.AA.

tigación y Desarrollo para la Defensa, donde se ordenan y son evaluados por expertos/as para determinar los fondos para su ejecución y su continuo monitoreo.<sup>26</sup> Para eso, se conformó un grupo de trabajo integrado por los responsables de Ciencia y Tecnología de las tres fuerzas y del CITEFA, junto con el Estado Mayor Conjunto, tendiente a la recopilación de todos los proyectos vinculados al área científica y tecnológica en curso en cada una de las fuerzas (Memoria Detallada del Estado de la Nación Año 2007, 2008).

En el marco de este proceso de constitución del SCTDef se proyectó el Programa de Financiamiento de Proyectos de Investigación y Desarrollo para la Defensa (PIDDEF), con el fin de promocionar el desarrollo tecnológico a través de la selección de proyectos por concursos, la asignación de fondos para su ejecución, evaluaciones técnicas y de pertinencia realizadas por expertos. La misma norma creó la Coordinación de Evaluación y Control de Planes, Programas y Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Defensa para poner en marcha al mencionado sistema, y creó también la Coordinación de Convenios Bilaterales y Desarrollo Científico Tecnológico para facilitar la articulación del sistema científico-tecnológico de la Defensa con otros sectores, dentro y fuera del país. Ambas coordinaciones se ubicaron bajo la órbita de la SsICT para institucionalizar las mencionadas herramientas, generar nuevas capacidades técnicas estatales y habilitar la incorporación de recursos humanos capacitados y la formación de cuadros técnicos en la temática para llevar a cabo la implementación de la proyección normativa.

## CONCLUSIONES

El gobierno de Néstor Kirchner estableció como modelo de Estado la recuperación de la centralidad estatal en la regulación de las relaciones entre el mercado y la sociedad, y como iniciador del desarrollo de ciertas capacidades estratégicas del Estado en materia de servicios públicos, para poder cumplir con las demandas y necesidades urgentes de la ciudadanía, pero también para generar un proceso de desarrollo económico nacional. En consecuencia, orientó el modelo de la política económica del Estado al desarrollo inclusivo semiperiférico, llevando adelante una agenda pública que determinó como prioridades el desendeudamiento, la recuperación económica, la generación de empleo y la redistribución, el desarrollo tecnológico y productivo, el crecimiento industrial y de las exportaciones.

En sintonía, definió que el modelo de Defensa nacional debía avanzar en la democratización y reconstrucción estructural del Sistema de Defensa, la profesionalización de las FF.AA. y el Instrumento Militar, y el establecimiento de un nuevo marco normativo que encuadró el funcionamiento y las misiones de los actores integrantes del Sistema. En ese marco, la agenda pública de la Defensa impulsó el proceso de planeamiento estratégico y el inicio de la modernización del sistema logístico para la Defensa, que significaron las bases para generar capacidades de “estatidad” en el seno del Estado, centralmente, en generar nuevas modalidades de dominación política y económica en el ámbito de las FF.AA. y la Defensa nacional.

El fortalecimiento de la conducción civil de las FF.AA., del Instrumento Militar y del Sistema de Defensa permitió la creación de nuevas instancias y mecanismos institucionales de control, conducción, proyección y planificación en materia de ciencia y tecnología para la Defensa. Tal como se analizó en el presente trabajo, la centralización de las actividades y de los actores por la SsICT permitió la aglutinación de la dominación del poder democrático del Estado sobre las FF.AA., la supremacía de la soberanía del Estado sobre

---

26 Disposición de la SsICT 3/2007 del 17 de octubre de 2007.

los intereses de actores estatales externos y la regulación –aunque sea limitada por razones de dependencia tecnológica– a las empresas extranjeras con interés de dominar las capacidades científico-tecnológicas y, consigo, las doctrinas de uso del Sistema de Defensa y las FF.AA. Asimismo, el fortalecimiento progresivo de la SsICT permitió la dominación de la conducción civil sobre el proceso de la toma de decisión, de la reestructuración de la gestión y el control de los organismos, programas, proyectos; la recuperación de lo privatizado mediante la reestatización para el manejo público de los servicios referentes, y la planificación de los recursos de ciencia y tecnología en la jurisdicción de la Defensa.

No obstante, en materia de la *conceptualización sistémica* entre el modelo de Estado, el modelo de política económica y el modelo de Defensa, se destaca la multiplicidad y superposición de actores y acciones, sostenida en la limitada articulación intra e intersistémica en el ámbito de la Defensa. Hacia afuera del Sistema de Defensa, se fomentó la atomización institucional de las problemáticas multidisciplinares de la Defensa nacional, la falta de conocimientos y concientización sobre su importancia y prioridad estratégicas por otros actores e instituciones del Estado, y la falta de coordinación entre los actores estatales que desarrollan y proyectan las políticas presupuestarias, de comercio interior y exterior, de promoción industrial, de cadenas de valor y sectoriales, de la científico-tecnológica, que en ese periodo se encontraban muy debilitadas y dependientes del Sistema Nacional de Innovación impuesto por el BID y el FMI en la década de 1990. A su vez, aunque se identifican instrumentos de cooperación institucional, como convenios y contratos, en la práctica la relación sistémica entre el ámbito de la Defensa y el sistema educativo, el SNCTI, y los sectores productivos y comerciales, es orientada sobre cuestiones muy específicas, de trabajos particulares, que no modifican la lógica estructural de las instituciones, y manifiestan la cultura de segmentación entre diferentes órganos del Estado (Whitley, 2012).

En ese sentido, aunque se registran avances de transformación institucional por el impulso de la agenda política gubernamental, la misma se identifica como segmentada: las iniciativas intradefensa fueron desintegradas por la Subsecretaría de Planificación Logística Operativa (SsPLO), SsICT y DGPI, ya que cada área avanzó individualmente sin articular sus iniciativas y acciones, en constante puja entre sí por diferencias de perspectivas, conocimientos y experiencias, de proyecciones y conceptualizaciones de la transformación institucional que se llevaba a cabo a nivel de la conducción estratégica nacional y ministerial. Aunque las políticas intersectoriales se nutrían de la conceptualización de la política nacional definida por la conducción estratégica nacional, en su diseño e implementación han sido desarticuladas y desintegradas, con poco interés de la comunidad académica, científica, tecnológica e industrial nacional de abocarse a comprender, comprometerse y participar activamente con los procesos empeñados en el ámbito de la Defensa. Entonces, las nuevas incorporaciones de personal civil en el ámbito de la Defensa, con una alta demanda y necesidad de formarse, no tuvieron otra opción que nutrirse por actores militares en actividad y retirados, y civiles de gestiones anteriores, para especializarse, conocer de las diversas temáticas de Defensa, hacer diagnósticos y evaluaciones, tomar decisiones. La influencia de estos actores, muy activos en la agenda académica de la Defensa en diferentes espacios universitarios, es la transferencia de ciertas concepciones corporativas y tecnocráticas que profundizan la segmentación del sector de la Defensa del escenario nacional y multisectorial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Argentina. Ministerio de Defensa (2003). *La Defensa Nacional en la agenda democrática. Informe de la Primera Ronda de Discusiones*.

- Argentina. Jefatura de Gabinete de Ministros (1 de marzo de 2008) *Memoria detallada del estado de la nación Año 2007*. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria\\_2007.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/memoria_2007.pdf)
- Babones, S. (2005). The Country-Level Income Structure of the World-Economy. *Journal of World-Systems Research*, 11(1), 29-55.
- Braslavsky, G. (2009). *Enemigos íntimos. Los militares y Kirchner. De la purga a los juicios. Crónica de una confrontación (2003-2008)*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Canelo, P. (2016). *La política secreta de la última dictadura argentina (1976-1983)*. Buenos Aires: Edhasa.
- Carrasco, A. (11 de octubre de 2013). Entrevista realizada sobre la trayectoria de su gestión en el Ministerio de Defensa.
- Castro, J. (2013). *El desarrollismo del siglo XXI*. Buenos Aires: Pluma Digital Ediciones.
- Chang, H. J. (2009). *Bad samaritans: the myth of free trade and the secret history of capitalism*. Nueva York: Bloomsbury Press.
- Clarín. (10 de noviembre de 2005). Advertencia de un grupo de expertos del CONICET y la UBA. Denuncian que la información del Servicio Meteorológico es deficiente. Recuperado de [www.clarin.com/ediciones-anteriores/denuncian-informacion-servicio-meteorologico-deficiente\\_0\\_ryq7rkP1Ctl.html](http://www.clarin.com/ediciones-anteriores/denuncian-informacion-servicio-meteorologico-deficiente_0_ryq7rkP1Ctl.html)
- Deere, C. (2009). *The implementation game: the TRIPS agreement and the global politics of intellectual property reform in developing countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Dick, E. (2005). Un vuelo por CITEFA y la evocación de su historia. En *CITEFA 50 años de compromiso con la sociedad y la Defensa nacional (1954-2004)*. Buenos Aires: CITEFA.
- Domínguez, J. (11 de agosto de 2003). Una nueva política de Defensa. *Clarín*. Recuperado de [www.clarin.com/opinion/nueva-politica-defensa\\_0\\_SkHg49gx0Fl.amp.html](http://www.clarin.com/opinion/nueva-politica-defensa_0_SkHg49gx0Fl.amp.html)
- Doria, A. (16 de mayo de 2007). Un Servicio civilizado. Entrevista a Héctor Ciappesoni. *Lo que Pasa en Exactas*. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA Recuperado de <https://exactas.uba.ar/noticias/un-servicio-civilizado/>
- El Ancasti (9 de mayo de 2007). Inédito cambio del mando del Servicio Meteorológico Nacional. Recuperado de <https://www.elancasti.com.ar/info-gral/2007/5/9/inedito-cambio-mando-servicio-meteorologico-nacional-19222.html>
- Evans, P. (1979). *Dependent development: the alliance of multinational, state, and local capital in Brazil*. Princeton: Princeton University Press.

- (1985). *Transnational Linkages and the Economic Role of the State: An Analysis of Developing and Industrialized Nations in the PostWorld War II Period*. En P. Evans, D. Rueschemeyer y T. Skocpol (eds.), *Bringing the state back in* (pp. 192-226). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferrer, A. y Rougier, M. (2010). *La economía argentina. Desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Hörler, J. M. (10 de agosto de 2005). Servicio meteorológico: una cuenta pendiente. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-54854-2005-08-10.html>
- Hurtado, D. (2010). *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000*. Buenos Aires: Edhasa.
- Jasper, S. (2009). *Transforming Defense Capabilities. New Approaches for International Security*. Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers.
- Katz, J. (2008). Reflexiones finales. En *Una nueva visita a la teoría del desarrollo económico* (pp. 87-96). Santiago de Chile: CEPAL.
- La Nación (22 de julio de 2003). Proyecto para definir la política de Defensa. Recuperado de [www.lanacion.com.ar/politica/proyecto-para-definir-la-politica-de-defensa-nid513225](http://www.lanacion.com.ar/politica/proyecto-para-definir-la-politica-de-defensa-nid513225)
- La Nación (18 de septiembre de 2003). Kirchner prometió recuperar la Defensa nacional. Recuperado de [www.lanacion.com.ar/528363-kirchner-prometio-recuperar-la-defensa-nacional](http://www.lanacion.com.ar/528363-kirchner-prometio-recuperar-la-defensa-nacional)
- Lorca, J. (18 de septiembre de 2003). Un cambio del modelo de país. *Página 12*. Recuperado de <https://pagina12.com.ar/diario/elpais/subnotas/1-9364-2003-09-18.html>
- Moreno, S. (8 de octubre de 2003). La nueva agenda de la Casa Rosada. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-26464-2003-10-08.html>
- Nguyen, T. T. (2010). *Competition law, technology transfer and the TRIPS agreement: implications for developing countries*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Rapoport, M. (2000). *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2000)*. Córdoba: Ediciones Macchi.
- Veiras, N. (20 de abril de 2009). Inquilinos con plazo fijo para hacer las valijas. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-123550-2009-04-20.html>
- Visca, G. (2012). Una mirada sobre la I+D militar en Argentina. CITEFA y la investigación técnico-instrumental en el Centro de Investigaciones en Láseres y Aplicaciones. Tesis de Maestría. Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad de Quilmes.
- Whitley, R. (2012). *La organización intelectual y social de las ciencias*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes.