

# Análisis de los Programas de Defensa a Largo Plazo y de Alto Costo: Un estudio de caso del *Joint Strike Fighter*

*Analysis of High-Cost Long-Term Defense Programs: A Case Study of the Joint Strike Fighter*

**Resumen:** Este artículo discute el proceso de toma de decisiones en la adquisición y presupuestación de la defensa. Si bien el presupuesto para los servicios de defensa y para la defensa en general suele presentarse como estable, no ocurre lo mismo con los programas específicos. Ciertos programas revelan la confusión política subyacente a la adquisición de la defensa. Este artículo investiga por qué los programas difieren en términos de volatilidad presupuestaria y cuáles son los principales factores que la impulsan. Para lograr este propósito, nuestro primer tema es un debate teórico sobre la toma de decisiones, sus principales actores y el proceso presupuestario. A continuación se describe el proceso de presupuestación de los Estados Unidos. Posteriormente, se estudia el caso del *Joint Strike Fighter*. Complementado por la literatura de Innovación, el último tema de este trabajo está dedicado a las siguientes hipótesis: dado que el programa F-35 se presenta como esencialmente estable en términos de adquisición y presupuestación, se argumenta que lo que lo distingue de los programas volátiles es su consenso de élite y una Base Industrial de Defensa adecuada. Este modelo pretende aclarar los programas de defensa a largo plazo de alto costo y su volatilidad.

**Palabras clave:** Defensa. Adquisición. Toma de decisiones. Presupuesto. F-35.

**Abstract:** The present paper discusses the decision-making process in defense acquisition and budgeting. While the budget for defense services and for defense in general usually presents itself as stable, the same is not true for specific programs. Certain programs reveal the political turmoil subjacent to defense acquisition. This paper investigates why programs differ in terms of budget volatility and what are the main factors that drive it. To attain this purpose, our first topic is a theoretical debate about decision-making, its main actors, and the budgeting process. Afterwards the United States budgeting process is described. Subsequently, the case of the Joint Strike Fighter is studied. Complemented by *Innovation* literature, the last topic of this paper is dedicated to the following hypothesis: since the F-35 program presents itself as essentially stable in acquisition and budgeting terms, it is argued that what distinguishes it from volatile programs is its elite consensus and a suitable Defense Industrial Base. This model intends to shed light on high-cost, long-term defense programs and their volatility.

**Keywords:** Defense. Acquisition. Decision-Making. Budget. F-35.

**Gustavo Fornari Dall'Agnol**  
Pontifícia Universidade Católica de Minas  
Gerais (PUC Minas)  
Belo Horizonte, MG, Brasil.  
gustfd@gmail.com

**Recibido: 16 abr. 2019**

**Aceptado: 22 oct. 2019**

**COLEÇÃO MEIRA MATTOS**

**ISSN on-line 2316-4891 / ISSN print 2316-4833**

<http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RMM/index>



Creative Commons  
Attribution Licence

*Las victorias y derrotas, los compromisos y las negociaciones, los ámbitos de acuerdo y las esferas de conflicto en relación con el papel del gobierno nacional en nuestra sociedad aparecen en el presupuesto. En el sentido más integral, el presupuesto se encuentra en el centro del proceso político.*  
(Wildavsky, 1964. p. 5, nuestra traducción)

## 1 Introducción

El tema general de este artículo es la toma de decisiones en el ámbito de la defensa; más específicamente, en el proceso subyacente de los programas de adquisición de defensa. El ámbito geográfico de la investigación son los Estados Unidos, con un enfoque específico en los programas posteriores a la Guerra Fría. Su principal objetivo es comprender la volatilidad y estabilidad de estos proyectos, es decir, cómo y por qué estas características varían de un programa a otro. ¿Por qué algunos programas son inestables y otros estables? ¿Cuáles son las principales variables que influyen en el proceso de presupuestación, obtención y adquisición de recursos de defensa? ¿Cuáles son los roles de los diferentes actores involucrados en la toma de decisiones del proceso de adquisición? La adquisición es un proceso complejo que depende de la interacción de múltiples actores cuyas relaciones influyen en el resultado final. En cualquier caso, la hipótesis de este trabajo es que el *elite consensus* y las cualidades de la Industria de Defensa son variables clave para entender la volatilidad.

Este artículo también trata de explicar el proceso de presupuestación, adquisición y contratación de programas de defensa. Con este fin, se discute el caso específico del programa *Joint Strike Fighter*. El presupuesto para la defensa en los Estados Unidos es muy importante por su alcance, apoyado por los empleos y los impuestos de millones de personas. También es extremadamente importante para la economía del país. El presupuesto de defensa y su distribución entre los diferentes programas es el núcleo material de la estrategia geopolítica del país. Tiene poderosas consecuencias militares, ya que puede determinar quién vive y quién muere. La decisión de reducir el gasto en radares, por ejemplo, puede costar vidas.

La metodología empleada aquí es una combinación de revisión de la literatura, análisis de datos y estudio de casos. El estudio de caso del F-35 se abordará desde una perspectiva del proceso de búsqueda<sup>1</sup>. Aunque los estudios de caso único tienen debilidades en cuanto a su potencial de generalización, los detalles revelados por la metodología de rastreo de procesos pueden aportar una buena perspectiva para una mayor investigación, pruebas de hipótesis y construcción de teorías.

Con el fin de cumplir con los objetivos del artículo y abordar sus principales problemas de investigación, este trabajo se inicia con la revisión del estado del arte en la investigación sobre los procesos presupuestarios y los actores involucrados en la toma de decisiones en materia de defensa. La segunda sección corresponde al estudio de caso, explorando y analizando el programa F-35, su evolución y aspectos. Por último, la sección final pretende combinar las reflexiones del debate

---

1 El estudio de casos y el proceso de búsqueda en este artículo, como metodología, se basan en los trabajos de Levy (2007); Gerring (2004); Silva e Cunha (2017).

teórico con los datos recogidos, con el fin de explicar los fenómenos de volatilidad y estabilidad en los programas de defensa.

## 2 Proceso de Búsqueda presupuestario

El propósito de esta sección es investigar el Proceso Presupuestario que subyace a la adquisición y apropiación de la defensa en los Estados Unidos. Se trata de componentes presupuestarios extremadamente importantes y complejos, y sus repercusiones van desde la creación de puestos de trabajo hasta la consecución de objetivos estratégicos globales. En la primera parte, discutimos algunas teorías y autores relacionados con la toma de decisiones en el ámbito de la defensa en general. La investigación del estado del arte proporciona información significativa sobre los actores decisivos del proceso de presupuesto, apropiación y adquisición. En la segunda parte, se describirá este proceso centrándose principalmente en los programas de adquisiciones, el enfoque de este artículo. Este trabajo descriptivo se complementará con algunas cuestiones problemáticas, con el fin de avanzar en el objetivo del artículo.

### 2.1 Algunas Consideraciones sobre el Incrementalismo

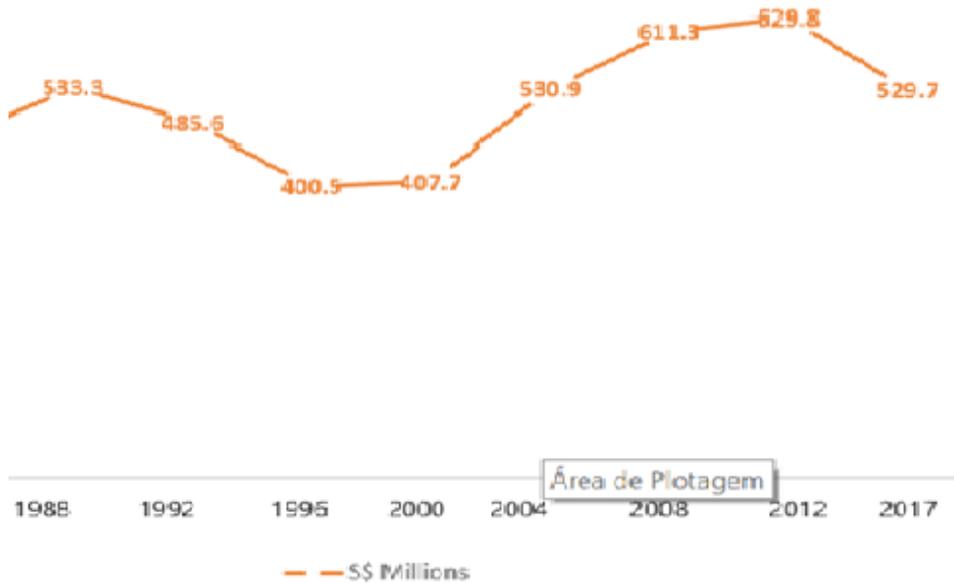
La teoría predominante en la presupuestación es la Teoría Incremental, presentada por Aaron Wildavsky (1964). De acuerdo con esta teoría, el presupuesto de un año siempre es muy similar al del Año Fiscal (AF) anterior, a pesar de pequeños ajustes ascendentes o descendientes. Para el autor, esta es una característica típica de los países ricos, con sus economías estables y un considerable poder fiscal. El principal argumento que apoya el trabajo de Wildavsky y Dempster con la Teoría Incremental<sup>2</sup> es que la estabilidad presupuestaria relativa se deriva del hecho de que los individuos se enfrentan a duras compensaciones en el proceso de toma de decisiones. Los responsables de la toma de decisiones presupuestarias deben confiar en el presupuesto del año pasado, ya que los procesos de gestión y administración no dejan tiempo para que el proceso de elaboración del presupuesto comience de nuevo, cada año, y se reconsideren todas las alternativas posibles. Esto resulta en una especie de inercia burocrática. En la década de 1980, el decrementalismo, una noción presentada por Allen Schick, complementó la Teoría Incremental, argumentando que los recortes presupuestarios generarían gran inestabilidad y conflicto. Completando estas percepciones teóricas, el análisis de Herbert Simon (1945), “racionalidad limitada” (*bounded rationality*), demostró que los responsables de la toma de decisiones toman atajos y simplemente no pueden actuar de una manera estrictamente racional (es decir, de una manera que tenga en cuenta todos los posibles resultados de una decisión).

Jones y Baumgartner (2005) sostienen que la Teoría Incremental suele ser precisa, aunque en casos de cambios dramáticos -debidos a la inestabilidad política o a acontecimientos externos, por ejemplo- su poder explicativo puede no ser eficiente de todo. En el caso de las políticas de defensa, este argumento es empíricamente verificable: las guerras impulsadas por amenazas, los procesos de innovación y emulación tienden a perturbar la inercia presupuestaria. Existen escasos estudios específicamente dedicados al análisis del presupuesto para defensa en estos términos<sup>3</sup>, por lo que este tema se discute a continuación.

2 Para críticas puntuales del incrementalismo en la presupuestación, véase Wanat (1974), y LeLoup (1978).

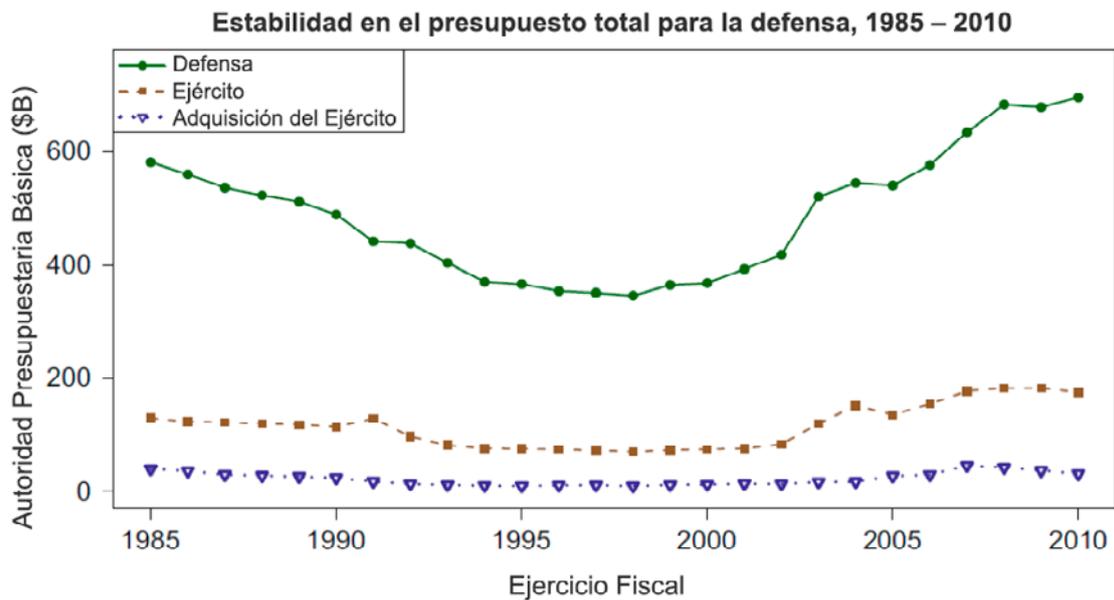
3 Véase, por ejemplo, Kanter (1975), Schick (1983) y Korb (1977).

Gráfico 1 – Variación del gasto militar (1988-2017) Constante 2009 (US\$)



Fuente: Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (2018).

Gráfico 2 – Teoría Incremental



Fuente: Demarest (2017, p. 75, nuestra traducción).

Como indican los dos gráficos, la Teoría Incremental es correcta cuando se trata de las áreas generales, de nivel de servicio y de adquisiciones del presupuesto para la defensa. Jones y Baumgartner (2005) también tienen razón, ya que tanto la Guerra contra el Terrorismo como el aumento militar antisoviético de Reagan en la década de 1980 interrumpieron efectivamente las modificaciones presupuestarias incrementales.

Demarest (2017) argumenta que mientras que los presupuestos agregados, los presupuestos para defensa y los presupuestos de servicios son todos incrementales, *el financiamiento de programas no lo es*. Dado que este artículo se ocupa de los programas a largo plazo, esta teoría será explorada con mayor profundidad en nuestra discusión sobre el programa *Joint Strike Fighter*, a pesar de que Demarest (2017) ya ha recopilado pruebas para corroborar firmemente esta afirmación. Otros autores, como los defensores del enfoque Militar-Industrial-Complejo, identifican a los actores determinantes en la fluctuación presupuestaria y en el resultado. La siguiente sección explorará la literatura sobre los principales actores que pueden influir en la adquisición, el presupuesto y la apropiación.

### 2.1.1 Los principales actores

Un tema de las teorías de toma de decisiones de política exterior es que cada autor identifica diferentes variables principales como determinantes de la decisión. Valerie Hudson (2014, p. 11), por ejemplo, clasifica tres variables principales que definen la política exterior: los intereses del actor, las instituciones nacionales y la distribución de información entre los actores. Hellen Milner, Alex Mintz y Karl de Rouen, por otro lado, tienen variables que se superponen, pero distintas, para definir la toma de decisiones<sup>4</sup>. Aunque todas estas variables sean importantes, este estudio se centra en las que consideramos más directamente vinculadas a la adquisición y presupuestación de programas de defensa.

La literatura identifica algunos de los principales actores que influyen en los procesos de toma de decisiones en el ámbito de la política exterior y de defensa en general, y en la elaboración de presupuestos en particular: el Presidente; el Establecimiento de Seguridad Nacional; la Burocracia; el Congreso y la Industria de Defensa. En esta sección se examinan brevemente algunos de los puntos de vista de la bibliografía a fin de examinar algunas de sus conclusiones.

Hilsman (1987) argumenta que el Presidente tiene de hecho un gran poder. El autor afirma que el poder de esta figura se deriva de la autoridad constitucional, del derecho a participar en el proceso legislativo y de su distinguido papel en la política exterior y de defensa como protector de la soberanía nacional. La reputación y el prestigio, así como la atención de los medios de comunicación son también grandes fuentes de poder para la presidencia. Pero Hilsman advierte que la persona del presidente, sus habilidades políticas y su singularidad pueden ser decisivas cuando se trata de una fuerte oposición. Sarkesien, Williams y Cimbala (2013, p. 128-129) también investigan los poderes de la persona y el cargo presidencial, así como del Establecimiento de Seguridad Nacional. Sus conclusiones, sin embargo, son más matizadas. El Presidente, para tener éxito, debe tener una relación hábilmente establecida y comprensiva tanto con el Establecimiento de Seguridad Nacional como con el Congreso. Esto dependería de una serie de factores, como la personalidad y el estilo de liderazgo del presidente. Para permanecer en el poder y alcanzar los Objetivos de Seguridad Nacional, el presidente tiene que hacer frente a una serie de limitaciones. Fichel (2017, p. 45-47) estudia la comunidad de políticas de Seguridad Nacional, como el Consejo de Seguridad Nacional (*National Security Council* – NSC). Sostiene que existe una compleja estructura de implementación de políticas al servicio del poder ejecutivo, que está habilitada y limitada por la legislación, la estructura burocrática y el grado de recursos permitidos por el Congreso.

<sup>4</sup> Para Hellen Milner (2015) El Presidente está limitado por: a) la opinión pública; b) las agencias gubernamentales; c) el Congreso; d) los grupos de interés; e) la oposición partidista. Alex Mintz y Karl de Rouen (2010, p. 130) identifican cinco determinantes de la política exterior: a) el entorno económico; b) los intereses económicos; c) la opinión pública; d) los ciclos electorales; e) los juegos de dos niveles.

En cuanto a la burocracia, Hilsman (1987, p. 179) argumenta que los burócratas son centros de poder<sup>5</sup>. Su poder se basa en la división del trabajo y las regulaciones. Son bastante independientes y actúan como legisladores e innovadores. Los burócratas tienen carreras a largo plazo en el Departamento de Defensa, la Agencia Central de Inteligencia, el Congreso y otros nichos de poder. Algunos son nombrados por el Presidente, por lo que, en opinión de Hilsman, comparten una parte del poder general como punto medio en la estructura de toma de decisiones. En desacuerdo con algunos autores, Hilsman (1987, p. 178) señala que el poder del Congreso es limitado, ya que sólo es efectivo si se comparte con la Presidencia y el sistema burocrático. El autor reconoce, sin embargo, que el Congreso de los Estados Unidos es más poderoso que sus homólogos de otras democracias, ya que realmente legisla.

La Industria de Defensa es un actor más conflictivo. Los defensores del enfoque Militar-Industrial-Complejo (MILLS, 2010; GHOLZ, SAPOLSKY, 2006) argumentan que las gigantescas industrias militares de hoy en día tienen un enorme poder de decisión. Otros autores como Demerast (2017) argumentan que la volatilidad del financiamiento es insensible a las necesidades de los contratistas. En todo caso, debemos reconocer que, en los Estados Unidos y en todo el mundo, las empresas de la industria de defensa son algunas de las más grandes y rentables. No debemos sobrevalorar o subestimar su influencia.

El propósito de esta sección fue discutir algunos de los principales actores que influyen en los procesos de toma de decisiones y en las políticas de defensa en la interacción con el ciclo presupuestario. Esta discusión se revisará más adelante en el artículo, a medida que se desarrolle nuestro análisis.

## 2.2 El Ciclo del Presupuesto para la Defensa de los EE.UU.

Como se mencionó anteriormente, el proceso presupuestario de los Estados Unidos es tremendamente complejo, ya que involucra a múltiples actores y afecta la vida de millones de personas. El presupuesto para la defensa es aún más difícil de analizar: además de ser la fuente de la mayor parte de los fondos de las agencias de defensa, tiene la característica única de ser discutido durante los planes de seis años elaborados antes de lo previsto por el Pentágono. Esto se debe a que los grandes programas de adquisiciones son complejos y difíciles de desarrollar, tanto desde el punto de vista técnico como político.

Esta sección discute el proceso de adquisición, presupuesto y apropiación dentro de la planificación y ejecución de la Defensa. Para cumplir esta tarea, contamos con el trabajo de Demarest (2017), así como con autores y datos complementarios, para intentar resumir y simplificar este proceso. Sólo en el Ejército, alrededor de 300 programas son evaluados cada año por el Pentágono y por el Congreso (DEMAREST, 2017). Para entender cómo se desarrolla un solo proyecto a largo plazo, esta sección aborda primero el proceso que comienza con la conceptualización y termina con la entrega (uso militar) del programa en el Pentágono. Posteriormente, buscamos entender el ciclo presupuestario en el contexto del Congreso. Esta sección es principalmente descriptiva, pero puede proporcionar perspectivas útiles para investigaciones posteriores.

---

5 Graham Allison y Philip Zelikow (1999) proponen una teoría de la toma de decisiones basada en la comprensión de la burocracia.

### 2.2.1 El proceso de Adquisición del Pentágono

El proceso de adquisición del Pentágono es intrínsecamente largo y complejo. Las instituciones involucradas en este trabajo están altamente supervisadas, y los requisitos de certificación militar están muy auditados. De principio a fin, la entrega de un solo programa puede tomar un promedio de 8 a 12 años. La larga duración de este ciclo es objeto de debate. La tarea del Pentágono es traducir la Estrategia de Seguridad Nacional (*National Security Strategy - NSS*) del presidente<sup>6</sup> a una estrategia de gastos altamente detallada y rentable, con todos los gastos justificados desde el punto de vista táctico y técnico. Sin embargo, como argumenta Demarest (2017, p. 32, nuestra traducción), “traducir textos como ‘promover un orden internacional justo y sostenible’ en un número específico de misiles *Javelin* es muy difícil y está sujeto a interpretación”.

Las categorías de financiación incluyen: operaciones y mantenimiento (*operations and maintenance - OMA*), personal militar, adquisiciones, investigación, desarrollo, pruebas y evaluación (*Research, Development, Testing and Evaluation - RDTE*) y construcción militar. Este artículo se centrará principalmente en la adquisición y RDTE, con algunas consideraciones sobre OMA, ya que se refiere directamente al programa *Joint Fight Striker* y otros programas similares a gran escala. Esta división categórica, sin embargo, implica un obstáculo empírico para el análisis de programas individuales, ya que la mayoría de los datos se organizan de acuerdo con las categorías antes mencionadas, y rara vez profundizan en el gasto de programas individuales.

Hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, cada uno de los servicios de las Fuerzas Armadas tenía el control casi completo del proceso de adquisición. En 1947, sin embargo, la Ley de Seguridad Nacional intentó transferir la coordinación de todas las actividades y servicios de adquisición al Departamento de Defensa. No fue hasta 1971 que el Subsecretario de Defensa David Packard reestructuró el sistema para prevenir la corrupción y el abuso. La mayoría de las políticas de adquisición de defensa todavía reflejan los principios originales de Packard (FERRARA, 1996, p. 113-115).

Hay cuatro pasos principales en el proceso de adquisición de defensa: Decisión sobre el Desarrollo de Materiales, seguida de los Hitos A, B y C. El primer paso es la génesis de un programa, que otorga a los militares la autoridad para investigar la capacidad actual e iniciar actividades de adquisición<sup>7</sup>. Luego se convoca a un pequeño grupo de empresas para que propongan ideas, con el fin de fomentar la competencia (DEMAREST, 2017, p. 40). Sin embargo, el programa sólo se inicia de forma efectiva una vez alcanzado el Hito B. En este paso, las pruebas preliminares son realizadas por los militares y vigiladas de cerca por el Congreso y la Industria de Defensa. Si estas pruebas tienen éxito, el programa alcanza el estado sólido (*solid status*). Con el Hito C, el programa ya no está

6 Las Estrategias de Seguridad Nacional están disponible en: <http://nssarchive.us/>. Accedido en: 1 ene. 2019.

7 Demarest (2017, p. 38, nuestra traducción) explica que “los programas pertenecen a una de las tres categorías de adquisición del Departamento de Defensa (ACAT), en su mayoría basadas en el valor del dólar. Los programas de ACAT I se clasifican como programas de adquisición de defensa importantes, y típicamente incluyen equipos grandes y costosos como el tanque M1 Abrams y el Stryker, o programas que requieren tecnología de información sofisticada”.

totalmente dentro del RDTE; comienza el proceso de adquisición, así como una producción inicial de baja tasa. Si, después de estos pasos, el programa es aprobado por el Congreso y por el Secretario de Defensa, finalmente puede entrar en la fase de producción y despliegue a toda máquina, lo que conduce a la entrega final.

El proceso de adquisición del Pentágono se superpone con el proceso anual de presupuestación. Se espera que el Pentágono entregue una Solicitud de Presupuesto que será firmada por el presidente y luego enviada al Congreso antes del primer lunes de febrero de cada ejercicio fiscal. Este procedimiento está guiado por el Sistema de Planificación, Programación, Presupuestación y Ejecución (*Planning, Programming, Budgeting, and Execution* - PPBE), desarrollado por el Secretario de Defensa Robert McNamara en 1961. (ADAMS; WILLIAMS, 2010; MCCAFFERY; JONES, 2004; SAPOLSKY; GHOLZ; TALMADGE, 2009).

Varios actores importantes participan en el proceso de PPBE, que se estudiará con más detalle más adelante. La *planificación*, por ejemplo, es esencialmente la traducción de la Estrategia de Seguridad Nacional del Presidente al lenguaje militar por parte del Jefe de Estado Mayor Conjunto (*Joint Chief of Staff* - JCS). El resultado es la Estrategia Militar Nacional, un documento militar estratégico más profundo. Por su parte, la Guía de Planificación y Programación de la Defensa (*Defense Planning and Programming Guidance* - DPPG), emitida por la Secretaría de Defensa, establece la línea divisoria para cada servicio, como un monto del límite máximo del presupuesto (DEMAREST, 2017, p. 2017).

En la fase de Programación, el Ejército, la Marina y la Fuerza Aérea preparan sus solicitudes presupuestarias y las presentan al Secretario de Defensa. Esto sucede en agosto de cada ejercicio fiscal<sup>8</sup>. Las propuestas son analizadas por el JCS y por el Secretario de Defensa, quienes hacen recomendaciones. Posteriormente, el Subsecretario de Defensa trata de contemplar estas recomendaciones, y prepara el Memorando de Decisión del Programa para alrededor de noviembre del ejercicio fiscal. Durante la *fase de presupuestación*, este documento se modifica para ajustarse a las solicitudes de la Oficina de Administración y Presupuesto, y luego se incorpora a la solicitud de presupuesto federal del Presidente. La fase de *Ejecución* fue instituida por el Secretario de Defensa Donald Rumsfeld en 2003, obligando al Pentágono a monitorear el gasto y devolver el dinero no gastado al Tesoro.

### 2.2.2 Disputas de apropiación del Congreso

El ciclo de presupuestación y apropiación del ejercicio fiscal del Congreso coincide con el proceso de adquisición y presupuestación del Pentágono. La relación entre ambos es dinámica, intensa y generalmente conflictiva. Algunas variables que pueden influir en el proceso son el electorado, el partidismo, el cabildeo y las acciones de los miembros clave de los comités que tienen la mayor influencia en la política del Capitolio.

8 La solicitud de presupuesto de un servicio se denomina Memorando de Objetivos de Programa, o POM (*Program Objective Memorandum*). El POM incluye financiación de hasta seis años para cada programa que el servicio considere necesario para proporcionar una capacidad para combatir las amenazas enumeradas en los documentos de planificación (DEMAREST, 2017, p. 52).

Cuadro 1 – El Proceso Presupuestario del Ejercicio de la Defensa

DoD	Ejecución	Ejecución / DASC's Paredes	Ejecución	Ejecución
DoD (Simultáneamente)	<i>Planificación</i>	<i>Planificación</i>	<i>Programación</i>	<i>Presupuestación</i>
Congreso	El presupuesto llega al Capitolio	<i>HASC/SASC</i>	<i>HAD-D/SAC-D</i> CDAА	El Congreso vota las cuentas
Ejercicio Fiscal	Ene Feb Mar	Abr May Jun	Jul Ago Sep	Oct Nov Dec

Fuente: El autor (2019).

El Cuadro 1 ilustra, de manera muy esquemática, el proceso de superposición entre las actividades del Ejercicio Fiscal del Congreso y del Departamento de Defensa (DoD) en relación con la presupuestación, adquisición y apropiación. El presupuesto del Presidente llega al Capitolio el primer lunes de cada mes de febrero, a cada ejercicio fiscal.

Los primeros comités en analizar la propuesta son el Comité de Servicios Armados de la Cámara de Representantes (*House Armed Services Committee – HASC*) y el Comité de Servicios Armados del Senado (*Senate Armed Services Committee – SASC*). El personal técnico de la HASC revisa el presupuesto para hacer los ajustes. Para mayo, su trabajo está completo, generalmente completo. La HASC cuenta con unos 40 miembros del personal técnico. El SASC tiene que arreglarse con sólo 13 y presentará sus observaciones en junio. Ambos comités tienen autoridad funcional y preparan un documento conocido como “Ley de Autorización de la Defensa Nacional” (*National Defense Authorization Act*). Estos órganos son responsables de revisar y discutir el presupuesto y están en contacto constante con los miembros del Congreso para asesorarlos y prepararlos para las audiencias sobre temas presupuestarios importantes (DEMAREST, 2017). La Oficina de Presupuesto del Congreso (*Congressional Budget Office – CBO*), mientras tanto, también tiene un papel importante en este proceso. Cada ejercicio fiscal prepara análisis detallados de los planes a largo plazo del ejército, en forma de documentos publicados<sup>9</sup> bajo el título “Las implicaciones a largo plazo de los planes de defensa actuales” (*The Long-Term Implications of Current Defense Plans*).

Mientras el HASC y el SASC elaboran sus comentarios y la Ley de Autorización de la Defensa Nacional, el Pentágono, a través de sus Coordinadores del Departamento de Sistemas del Ejército (*Department of the Army Systems Coordinators - DASC*), que representa directamente al director del programa dentro del Pentágono, se mantienen en contacto constante con los miembros del comité, respondiendo a sus preguntas y presentando sus argumentos. Otros actores importantes en el proceso dentro del Pentágono son el G-3, el G-8 y el ASA (ALT), como explica Demarest (2017, p. 61, nuestra traducción):

<sup>9</sup> Documentos disponibles en: <https://www.cbo.gov/topics/defense-and-national-security/defense-budget>. Accedido en: 1 ene. 2018.

El G-3, G-8 y ASA (ALT) son las tres principales organizaciones del Ejército que toman decisiones sobre cuestiones de prioridades de financiamiento en el presupuesto del Ejército. El G-3, o dirección de operaciones, gestiona las necesidades. Recuerde, una capacidad no puede ser desarrollada por el sistema de adquisición sin cumplir primero con un requisito válido. El G-3 investiga los requisitos de las unidades y adjudica su validez. El G-8, o dirección de gestión de recursos, es responsable de priorizar los recursos [...] ASA (ALT), o la oficina del Subsecretario del Ejército para Adquisiciones, Logística y Tecnología, es la principal responsable del ciclo de adquisiciones. El triduo es excepcionalmente importante en el proceso presupuestario interno del Ejército, pero también puede afectar las decisiones de financiamiento del Congreso. Ocasionalmente, representantes de cada una de las tres organizaciones informarán a los miembros del personal del Congreso sobre programas particulares. Si la posición del Ejército no es uniforme, el congresista detectará fácilmente las incongruencias y el programa se volverá más susceptible a los cambios en los fondos.

La autorización emitida por el SASC y la HASC no es obligatoria para el proceso de apropiación o para presupuestar, pero sus comentarios son tomados muy en serio por los apropiadores, el Subcomité de Apropiación de la Cámara de Representantes para la Defensa (*House Appropriation Subcommittee for Defense - HAC-D*), y el Subcomité de Apropiación del Senado para la Defensa (*Senate Appropriation Subcommittee for Defense - SAC-D*). Estos miembros del Congreso tienen una de las tareas más prestigiosas de todas las políticas públicas. La HAC-D tiene 14 empleados profesionales, mientras que el SAC-D tiene 12 (DEMAREST, 2017, p. 57). Richard Fenno (1973, p. 2) argumenta que el Comité de Apropiaciones es el más poderoso e importante de todos los comités pero no son todos poderosos, ni estrictamente lo que George Tsebelis (2002) llamaría “veto players.” Hay doce subcomités separados que tienen que reconciliarse para que se produzca una apropiación. El HAC-D y el SAC-D publican sus observaciones entre julio y agosto, lo que, según Demarest (2017, p. 58), resulta en cambios en más del 40 por ciento de los programas del Pentágono, generalmente a través de asignaciones<sup>10</sup> (*earmarks*) en la conferencia final sobre el Decreto de Asignaciones de Defensa, que se realiza en agosto o en septiembre.

Como era de esperar, el Departamento de Defensa es muy activo durante este proceso. A través de presentaciones, audiencias y negociaciones y discusiones constantes, el Pentágono cabildea en el Congreso principalmente a través de su Jefe de Enlace Legislativo (*Chief Legislative Liaison - OCLL*), el gerente del programa o sus altos líderes del Ejército. El OCLL está encabezado por un general de dos estrellas y ejerce influencia sobre el Comité de Apropiación a través de la *Budget Liaison Office* (SAFM-BUL), que emplea a ocho funcionarios. Se espera que los oficiales de enlace legislativo sirvan de enlace entre el personal del comité y las Fuerzas Armadas y cuando el Congreso pide información sobre los programas, se espera que ellos la proporcionen. Se espera que los gerentes de programa conozcan información detallada sobre un programa y estén en estrecha interacción con las respectivas empresas contratistas. En cuanto a los Altos Mandos de la Defensa, en el caso del Ejército, por ejemplo:

<sup>10</sup> Asigna las provisiones del área insertadas en un proyecto de ley de asignaciones de gastos opcionales que dirige los fondos a un receptor específico.

Los Altos Mandos del Ejército incluyen oficiales generales de cuatro estrellas y civiles de rango equivalente en el cuartel general del Ejército. Estas personas a menudo se relacionan directamente con los miembros del Congreso y con el personal de los comités profesionales. “Si al Vicejefe de Estado Mayor del Ejército le preocupa lo suficiente para salir de su oficina y subir al Capitolio a entregar un mensaje, ellos la escucharán”, explicó un oficial de enlace. (DEMAREST, 2017, p. 60, nuestra traducción).

Como hemos mencionado anteriormente, otros actores pueden ser muy influyentes a lo largo de este proceso. La más obvia es la Industria de Defensa, que depende de las ganancias que provienen principalmente de los contratos de adquisición gubernamentales. Estas compañías se involucran en una competencia anticipada y feroz para desarrollar tecnología y cumplir con los requisitos del DoD. Sus cabilderos profesionales están destacados en Washington para proporcionar a los miembros del Congreso información sobre proyectos y capacidades<sup>11</sup>. Los medios de comunicación, a través de documentos y “*think tanks*” especializados, pueden tener una influencia considerable sobre el Congreso, ya que movilizan a la opinión pública y proporcionan información a los responsables de la toma de decisiones.

El propósito de esta sección era describir el proceso de adquisición, presupuestación y apropiación dentro y entre el Pentágono y el Congreso. Otros actores también se mostraron influyentes. En el siguiente tema, el artículo analizará el programa *Joint Fight Striker*, desde sus orígenes y conceptualización hasta su prueba y entrega.

### 3 El Programa *Joint Strike Fighter*: Concepción, Desarrollo y Adquisición

Esta sección trata del Programa *Joint Strike Fighter* (JSF), entendido como un estudio de caso acerca de lo que hemos discutido hasta ahora. Con este fin, investigamos las necesidades técnicas y las motivaciones políticas que dieron origen al JSF. A continuación, analizamos brevemente el F-35, el producto final del JSF, sus costos y justificaciones técnicas y tácticas. Finalmente, discutimos la turbulencia generada por las preocupaciones de importantes actores políticos con respecto al programa. Como los detalles tecnológicos están fuera del alcance de este artículo, se prestará mayor atención al proceso político.

#### 3.1 Los orígenes del *Joint Strike Fighter*

El programa *Joint Strike Fighter* fue concebido como un avión asequible de quinta generación para la Fuerza Aérea y la Marina<sup>12,13</sup>. El Programa ordenado por el Congreso para encabezar

---

11 Para una recopilación significativa de información sobre la industria de defensa y una discusión sobre las dificultades de solicitar información a los contratistas de la defensa, ver Adams (1981).

12 Los cazas de combate son aviones tácticos de doble función capaces de realizar operaciones de combate aire-tierra (ataque) y aire-aire (caza).

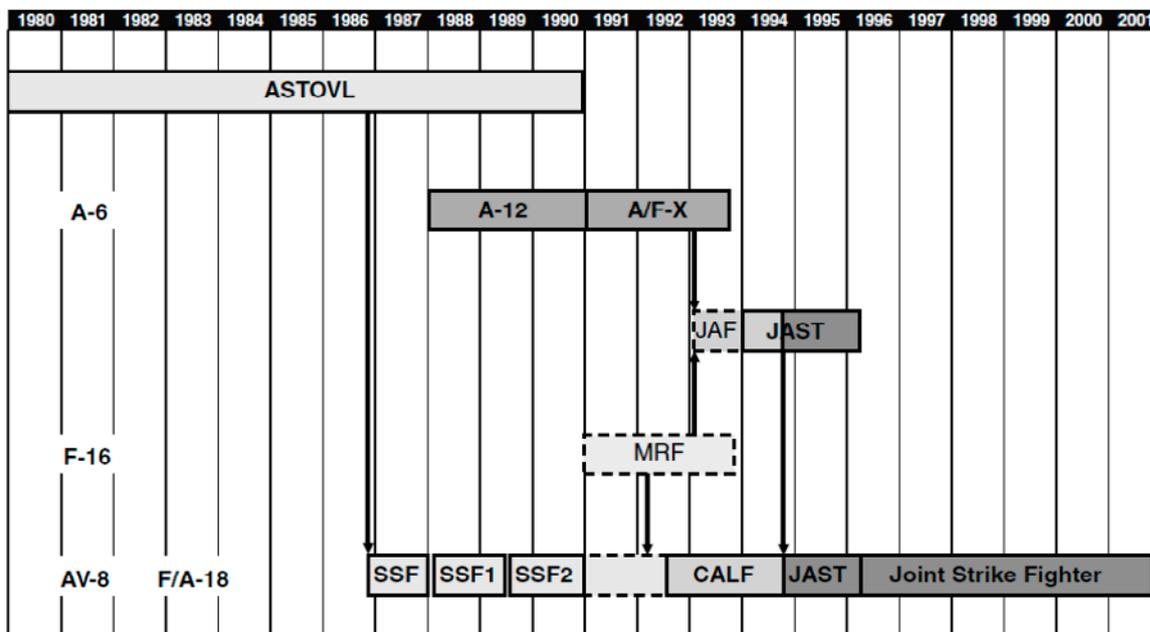
13 Los aviones de “quinta generación” incorporan la tecnología más moderna y, en general, se considera que son más capaces que los de generaciones anteriores. Los cazas de la quinta generación combinan nuevos desarrollos como el vector de empuje, los materiales compuestos, la tecnología furtiva, el radar y los sensores avanzados, y la aviónica integrada para mejorar enormemente el conocimiento de la situación del piloto. Entre los cazas actualmente en servicio o en producción regular, sólo el Air Force F-22 de superioridad aérea y el F-35 son considerados aviones de quinta generación. Rusia y China han volado con prototipos de aviones de combate de quinta generación con la capacidad de ser supersónicos durante períodos cortos, así como con características de sigilo avanzadas (GERTLER, 2018, p. 1).

el esfuerzo del Cuerpo de Marines para reemplazar su AV-8B Harrier. Esto evitaría mayores costos de desarrollo y de adquisiciones con cargo al presupuesto de defensa. A continuación se presenta una breve historia de los orígenes del programa.

Los orígenes del JSF se remontan a la Guerra Fría. Sabiendo que los aviones de combate de cuarta generación (*Air Force F-16 Falcon, U.S. Marine Corps AV-8B Harrier, y U.S. Navy F/A-18 Hornet*) tendrían que ser reemplazados, cada uno de los servicios comenzó a desarrollar programas para un avión de reemplazo de quinta generación. Las restricciones presupuestarias significaban que no había suficiente dinero para financiar tres programas separados. En ese momento, el desafío técnico de desarrollar un sistema supersónico de despegue y aterrizaje vertical (*Vertical Take-off and Landing - VTOL*) también era una gran limitación.

Los programas de la década de 1970 no tuvieron éxito en el desarrollo de aviones de combate supersónicos. Los aviones VTOL como el AV-8 probado por la Marina en la década de 1980 no tenían capacidades supersónicas. La Skunk Works de Lockheed Martin ya estaba involucrada en el proceso. Trabajando con la NASA y la *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA), la compañía trató de cumplir con el desafío de desarrollar una aeronave cuyo motor pudiera proporcionar suficiente empuje vertical para despegues y aterrizajes cortos y al mismo tiempo mantenerse lo suficientemente pequeño como para evitar el excesivo arrastre supersónico (BEVILAQUA, 2009, p. 1826-1827). Se les ocurrió el sistema de propulsión de doble ciclo, que se convertiría en la piedra angular del futuro F-35.

Figura 1 – La historia del *Joint Strike Fighter*



Fuente: Bevilaqua (2009, p. 1833, nuestra traducción).

El concepto del nuevo sistema de propulsión fue desarrollado por la Skunk Works y la DARPA a finales de la década de 1980. Estas dos organizaciones emitían informes continuamente tanto al Pentágono como a los comités de presupuesto del Congreso de Estados Unidos para

asegurar el financiamiento del programa. A primera vista, la Fuerza Aérea pareció carecer de interés en la ASTOVL, ya que estaba desarrollando su propio avión, un avión de Despegue y Aterrizaje Convencional (*Conventional Take-off and Landing - CTOL*) *Multi Role Fighter* (MRF). DARPA cabildeó a altos funcionarios del Pentágono y en 1992 lo convenció para que iniciara un programa STVOL/ CTOL *Strike Fighter* (JAST), con una asignación inicial del Congreso de US\$ 65 millones (BEVILAQUA, 2009, p. 1833).

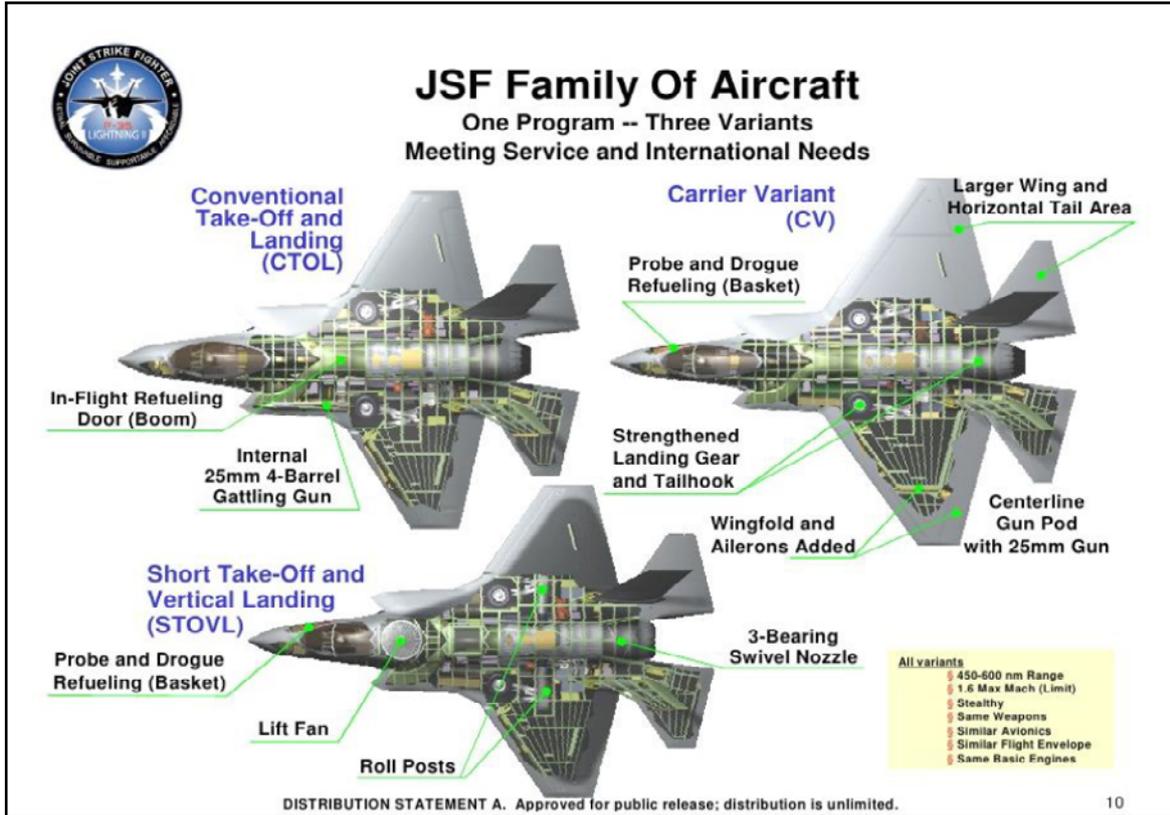
En marzo de 1994, el Congreso consignó US\$ 6 millones para el desarrollo del proyecto STVOL y de navegación, seguido de otros US\$ 10 millones en el próximo año. Boeing entró en la competencia equiparando el dinero con sus propios recursos. El programa era todavía incipiente, pero las perspectivas eran grandes, pero las perspectivas eran grandes, como los resultados de la *Bottom-up Review Strategy* del presidente Clinton.

[...] se anunciaron en septiembre de 1993. Se decidió cancelar los programas MRF y A/F-X y desarrollar tecnologías para un *Joint Attack Fighter* que reemplazaría al AV-8, F-16 y F-18 se anunciaron en septiembre de 1993. Se decidió cancelar los programas MRF y A/F-X y desarrollar tecnologías para un Joint Attack Fighter que reemplazaría al AV-8, F-16 y F-18 a partir de 2010... El Subsecretario de Defensa para Adquisiciones y Tecnología, Paul Kaminski, cambió el proyecto a un programa de adquisición de categoría 1D y lo rebautizó con el nombre de programa *Joint Strike Fighter*, lo que refleja el mayor alcance y costo de la siguiente fase de desarrollo, y dejó en claro al Congreso de los EE.UU. que el JSF era un programa de desarrollo de aeronaves. En noviembre de 1996, Boeing y Lockheed Martin fueron seleccionados para construir el concepto de avión de demostración. (BEVILAQUA, 2009, p. 1833, nuestra traducción)

Las propuestas se presentaron en febrero de 2001, y en octubre de 2001, la Oficina de Programas del JSF anunció que Lockheed Martin era el ganador del concurso. El programa JSF entró en la fase de desarrollo y demostración de sistemas (SDD – *System Development and Demonstration*), con contratos SDD otorgados a Lockheed Martin para la construcción de la aeronave y a Pratt y Whitney para la construcción del motor de la aeronave (GERTLER, 2018, p. 11). En febrero de 2006, el primer Air Force F-35-A (nombrado por Lockheed dentro de su programa F-35 Lightning II) salió de la fábrica; fue lanzado en diciembre de 2006. El STOVL F-35-B realizó su primer vuelo en 2008. Según Bevilaqua (2009, p. 1836, nuestra traducción), la JSF “logrará un ahorro significativo en la producción de aeronaves y en los costes del ciclo de vida [...] Todas las variantes de la JSF tienen esencialmente el mismo fuselaje, motor, aviónica y subsistemas”.

### 3.2 El F-35

El F-35 es el resultado del programa *Joint Strike Fighter*. Como avión multiservicio, tiene tres versiones: El F-35-As, una versión convencional de despegue y aterrizaje (CTOL) para la Fuerza Aérea; el F-35-Bs, una versión corta de despegue y aterrizaje vertical (*Short Take-off and Vertical Landing - STOVL*); y el F-35-Cs, una versión CTOL adecuada para transporte.

Figura 2- Aviones del *Joint Strike Fighter*

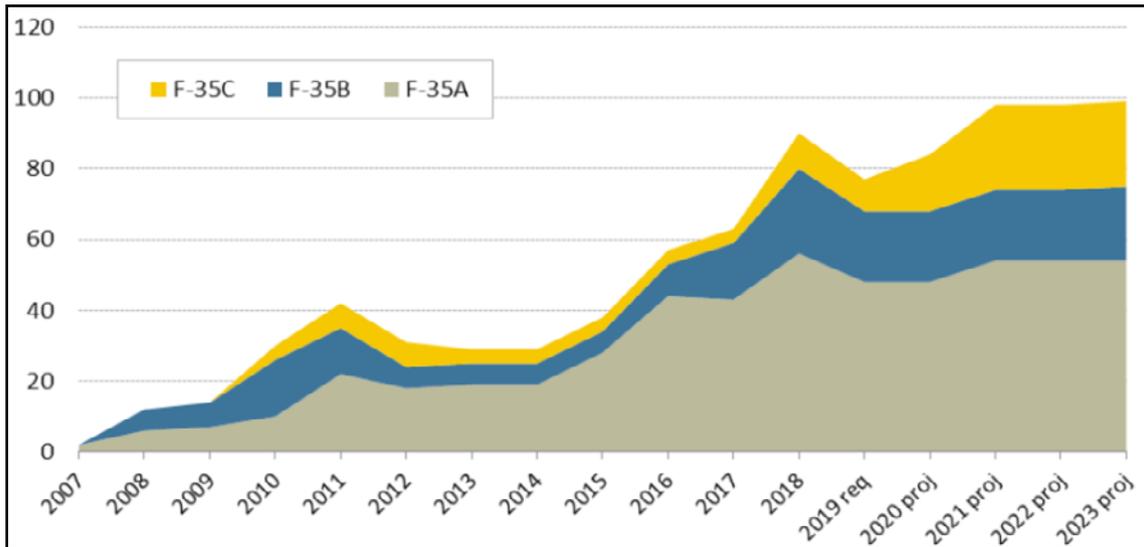
Fuente: Gertler (2018, p. 2).

Según Gertler (2018, p. 3), la Fuerza Aérea planea adquirir 1.763 F-35-As para reemplazar sus cazas F-16, aviones de ataque A-10 y posiblemente sus cazas F-15. El F-35-A no es tan *stealth* ni tan capaz en combate aire-aire como el F-22, pero está diseñado para ser más capaz en combate aire-tierra que el F-22, y más *stealth* que el F-16 (TRIMBLE, 2010). Los aviones *stealth* están diseñados para reducir la firma del radar de la aeronave con recubrimientos especiales y sellado de huecos. La tecnología *stealth* también reduce el rastro de la aeronave en otros aspectos, como el calor del motor, las emisiones electromagnéticas y las emisiones de radares o comunicaciones. Todas estas características se combinan para hacer muy difícil que un enemigo pueda detectar estos aviones.

Gertler (2018, p. 3-4) señala que el Cuerpo de Marines planea adquirir 353 F-35-Bs, para reemplazar sus aviones de ataque AV-8B Harrier de despegue vertical/corto y aterrizaje y sus cazas de combate F/A-18A/B/C/D, que son aviones CTOL. El propósito del Cuerpo de Marines con estas adquisiciones es apoyar al Fuerza de Tarea Aérea-Terrestre Marina. La Marina también planea adquirir 67 F35-Cs. En cuanto a la Armada, tiene previsto adquirir 273 F-35-Cs, para operar las aeronaves de portaaviones que combinan los F-35-Cs con los F/A-18E/Fs de cuarta generación.

El motor del F-35 es proporcionado por Pratt & Whitney F135. Se produce en East Hartford, Middletown, CT. Otra empresa implicada es Royal-Royce, que construye el sistema de elevación vertical para el F-35, subcontratando a Pratt & Whitey. Actualmente, el F35 se encuentra en producción inicial a bajo precio, con 280 aviones entregados desde abril de 2018 (GERTLER, 2018, p. 5).

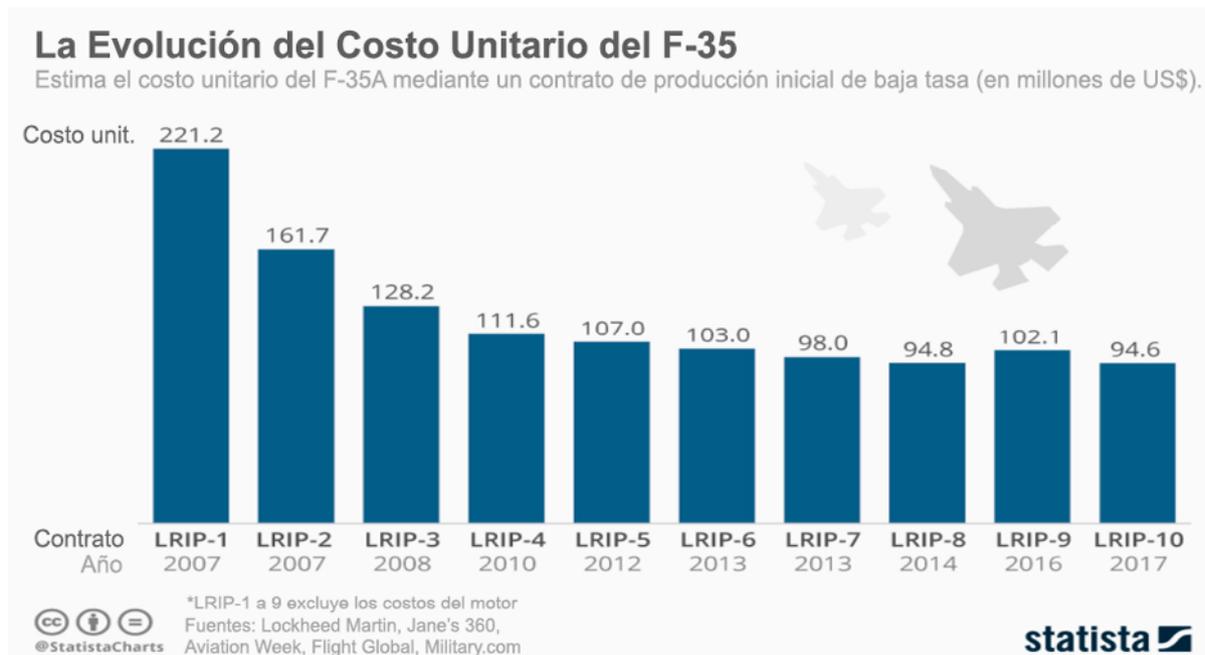
Gráfico 3 – Cantidades de Adquisiciones



Fuente: Gertler (2018, p. 15).

En total, se estima la adquisición de 2.456 aeronaves para la Fuerza Aérea, la Marina y la Armada. De ellos, 13 están destinados a investigación y desarrollo y 2.443 son aviones de producción. La adquisición comenzó en el ejercicio fiscal de 2007 (cf. UNITED STATES, 2018). En el Gráfico 3 se muestran las cantidades de adquisiciones realizadas desde entonces, y las adquisiciones proyectadas para los siguientes ejercicios fiscales.

Gráfico 4 – F-35 Costo Unitario



Fuente: McCarthy (2018, , nuestra traducción).

Como se observa en el Gráfico 4, el costo unitario del F-35 ha experimentado una disminución dramática, con la consiguiente estabilización. Se espera una disminución, dada la escala de la producción y los aumentos de productividad. Sin embargo, la estabilización requiere más atención. El costo total estimado de adquisición del F-35 (en dólares del ejercicio fiscal económico de 2012) fue de unos 325 mil millones de dólares (GERTLER, 2018, pág. 21). La mayor preocupación es en cuanto a los costes es la sostenibilidad, los costos de sostenibilidad del ciclo de vida de la flota del F-35 se han estimado en más de US\$ 1 billón (CAPACCIO, 2018). El costo de las unidades, el programa y su sostenimiento han sido un asunto de gran intriga entre Lockheed Martin y el gobierno, como veremos en la siguiente sección. Otras cuestiones relacionadas con las limitaciones políticas relacionadas con el F-35 también son pertinentes, y se destacarán más adelante.

### 3.3 Preocupaciones y disputas con respecto al programa

Aunque el programa F-35 parece ser un éxito inequívoco, no ha sido inmune a la agitación política del presupuesto y las adquisiciones. Las incertidumbres sobre las capacidades técnicas, los costos, la competencia, las posibles compras en bloque y los contratos han sido parte de la trayectoria del programa F-35 hasta ahora. Esta sección explora estas disputas.

Las primeras señales del problema surgieron en 2010. El DoD exigió un retraso de 13 meses en la fase de SDD, y retuvo 614 millones de dólares de los contratistas, argumentando un desempeño deficiente. En marzo, el DoD anunció que el JSF había excedido el costo especificado en la ley de contención de costos de Nunn-McCurdy<sup>14</sup>. Esta acción requiere que el Secretario de Defensa notifique al Congreso de la violación y que “presente un plan para corregir el programa y certifique que el programa es esencial para la seguridad nacional antes de que pueda continuar” (GERTLER, 2018, p. 12, nuestra traducción). En 2012, surgieron otros problemas a medida que la adquisición del F-35 se fue alargando (Gráfico 3) más allá del ejercicio fiscal de 2017. Este proceso permitió al Tesoro ahorrar US\$ 15 mil millones.

Otro tema que preocupa al gobierno son las mejoras adicionales realizadas por el contratista, ya que éstas pueden aumentar significativamente el costo final. La Oficina de Responsabilidad Gubernamental cuestionó la capacidad del DoD para sostener el programa F-35, dados los presupuestos requeridos. Incluso si ya está en producción, la aeronave sigue estando sujeta a pruebas y revisiones. Estas revisiones podrían causar aumentos de costos no incluidos en el precio negociado del lote. Las conjeturas de sostenibilidad a largo plazo deben incluir inflación, costos de mano de obra, costos de combustible y otros factores fuera del control del programa. El conflicto es casi inevitable.

Una importante preocupación del Congreso se refiere al desarrollo del software F-35 Bloque 4, parte de un esfuerzo ahora conocido como *Continuous Capability Development and Delivery* (C2D2), que se espera que cueste hasta US\$ 10.800 millones en los próximos seis años (GERTLER, 2018, p. 31). Para fines de regulación, el Congreso exige que el programa pase de ser un programa tradicional de adquisiciones a un *P Major Defense Acquisition Program* (MDAP) (INSINNA, 2016), lo que implicaría normas de auditoría mucho más estrictas. Aunque el F-35 ha evolucionado junto con su presupuesto, el Congreso sigue sin estar seguro:

14 Para una historia de la ley Nunn-McCurdy y las opciones para su futuro, ver Schwartz y O'Connor (2016).

Las capacidades de vanguardia del F-35 van acompañadas de costes significativos. Algunos analistas han sugerido que la mejora de las aeronaves existentes podría ofrecer suficiente capacidad a un coste menor, y que este enfoque tiene más sentido en un entorno con restricciones presupuestarias. Otros han producido o aprobado estudios que proponen una combinación del F-35 y plataformas más antiguas mejoradas; sin embargo, otros han pedido que se dé por terminado el programa F-35 por completo. El Congreso ha considerado el requisito de los F-35 en muchas ocasiones y ha celebrado audiencias, revisado el financiamiento y agregado un enfoque de fiscalización a los proyectos para la defensa (GERTLER, 2018, p. 30, nuestra traducción).

Una preocupación importante para el Congreso y para los Estados Unidos en general refleja la manera en que los contratos de defensa han sido recompensados. La competencia durante las fases iniciales estimuló el desarrollo del programa de motores alternativos del F-35. Dado que hay pocas fuentes de abastecimiento disponibles para los sistemas de alta tecnología, el Congreso está discutiendo el mantenimiento de la competencia mientras las adquisiciones aún están en curso. Por ejemplo, la cuestión de la sostenibilidad de alto costo del F-35 podría inspirar al Congreso a abrir la sostenibilidad a la competencia. En ese sentido, existe la preocupación de que Boeing pierda su capacidad de continuar con sus programas de R&D después de haber perdido un contrato tan importante, lo que plantea interrogantes sobre la Base Industrial de Defensa de los Estados Unidos. Dado que las empresas extranjeras pueden<sup>15</sup> participar en el programa F-35, otro tema relacionado con la base industrial son los impactos causados por este tipo de competencia

Hasta ahora, este artículo ha discutido algunas de las contribuciones de la literatura a la comprensión del proceso de toma de decisiones que subyacen a los proyectos de defensa y a la elaboración de presupuestos. Específicamente, se discutió el programa F-35, desde los orígenes del concepto del avión hasta su fase de adquisición. También se discutieron algunos temas relacionados con los costos y otras limitaciones políticas que afectan al F-35. En el siguiente tópico, este estudio intenta establecer una relación entre los debates teóricos sobre este tema y el estudio de caso de este artículo sobre el *Joint Strike Fighter*. Con este fin, abordaremos algunas variables y documentos relacionados con el JSF en su conjunto. Finalmente, en la conclusión, nos preguntamos si la presupuestación a largo plazo de alto costo en proyectos de defensa es estable o volátil. Para ello, además del F-35, presentamos otros ejemplos. Además, tratamos de identificar cuáles son las variables clave que generan un programa estable o volátil de alto costo a largo plazo.

#### **4 Adquisición y Presupuesto para Programas de Defensa de Adquisiciones a largo plazo**

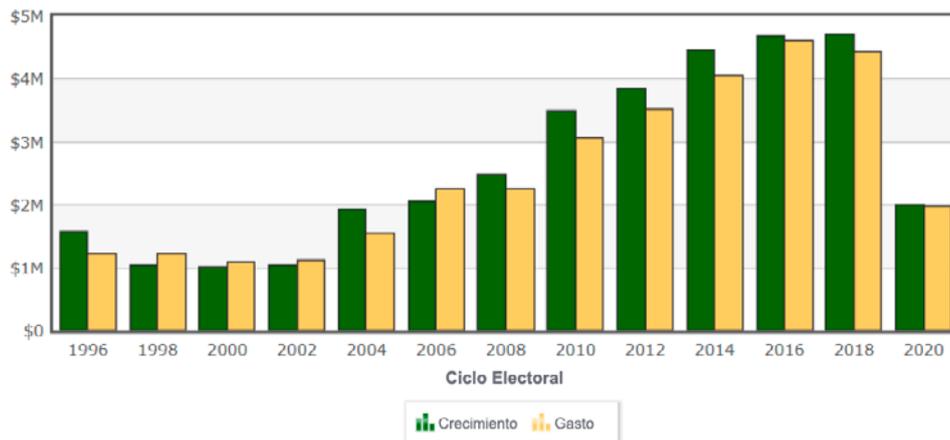
Este último tema interconecta los dos anteriores. Se discute el programa F-35 a la luz de los conocimientos proporcionados por la investigación de última generación sobre el proceso de presupuestación, adquisición y contratación. Para ello, primero discutimos algunos actores clave, utilizando el estudio de caso F-35 para plantear cuestiones importantes con respecto a las principales características de los programas de defensa presupuestaria a largo plazo.

15 El JSF es un esfuerzo conjunto de los Estados Unidos con el Reino Unido, Italia, Países Bajos, Canadá, Dinamarca, Noruega, Turquía, Israel y Singapur. Se han realizado exportaciones a Japón y Corea del Sur. Este trabajo se centra únicamente en los Estados Unidos.

#### 4.1 La industria de la defensa, el Congreso y el establecimiento del presupuesto a largo plazo

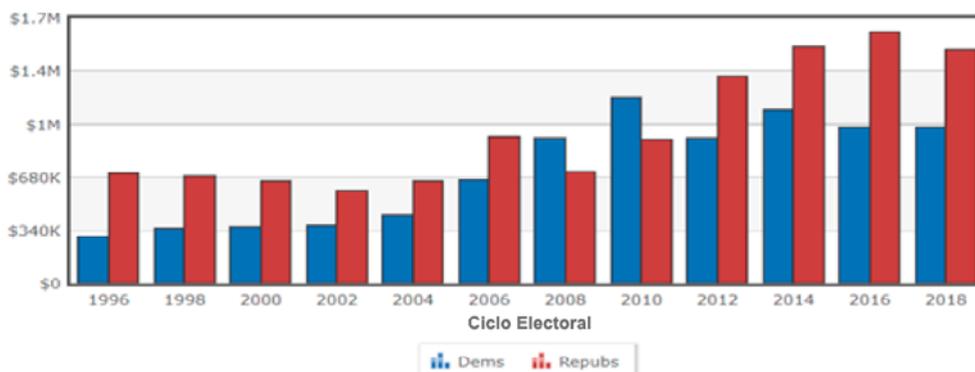
Lockheed Martin Corp. es la compañía de defensa más grande del mundo, con aproximadamente 100 mil empleados y un patrimonio neto total de US\$ 100 mil millones (2018) (LOCKHEED MARTIN NET..., 2019). Durante los años de adquisición del F-35 (2007-2019), la empresa alcanzó un valor nominal neto de aproximadamente US\$ 100 mil millones, de los US\$ 27 mil millones anteriores. Una empresa tan grande, junto con sus subcontratistas, se espera que tenga una influencia decisiva en el proceso de presupuestación y adquisición del Estado. Una característica clave para entender los programas de defensa a largo plazo reside en la anticipación de Lockheed de las necesidades del DoD para un caza de quinta generación. Como se ha señalado anteriormente, incluso décadas antes de la adquisición, Lockheed ya estaba invirtiendo en R&D para este tipo de proyectos. Sólo una gran empresa altamente rentable tendría los recursos para asumir tal riesgo.

Gráfico 5 – Donaciones de Lockheed Martin para las elecciones del Congreso (1996-2018)



Fuente: Lockheed Martin Summary (2019).

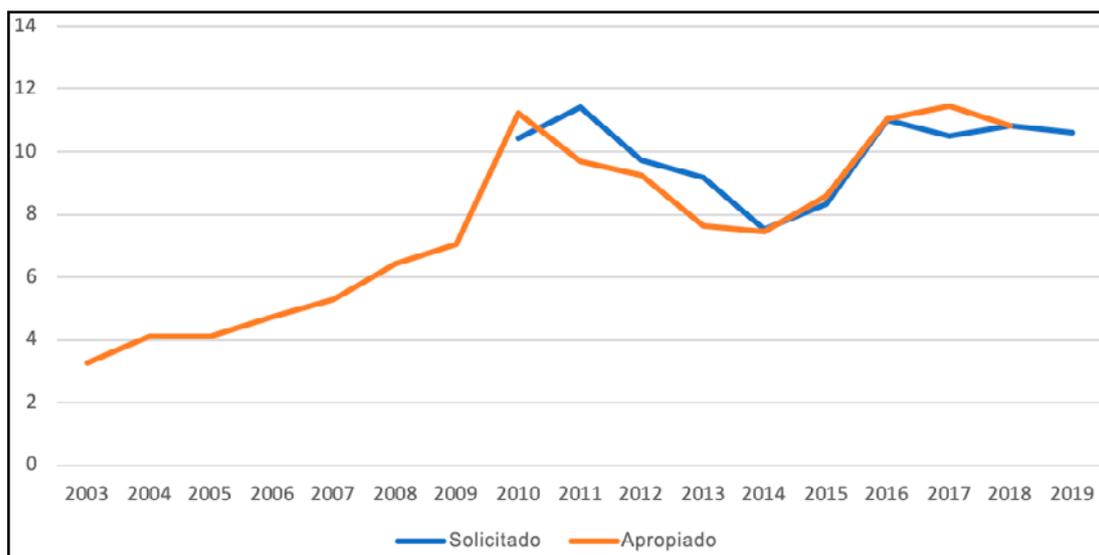
Gráfico 6 – Donaciones de Lockheed Martin para las elecciones del Congreso por partido (1996-2018)



Fuente: Lockheed Martin Summary (2019, nuestra traducción).

Los datos de cabildeo son difíciles de encontrar, y aún más difíciles de correlacionar con la política gubernamental. Gran parte del esfuerzo de la empresa por influir en el gobierno depende de las relaciones personales, es decir, de las conversaciones informales. Muchos ex militares están empleados en la industria de la defensa y muchos ex empleados de la Industria de Defensa son nombrados para el gobierno. Estos tipos de conexión son significativos. Los Gráficos 5 y 6 muestran que los esfuerzos de cabildeo de Lockheed crecieron significativamente después del inicio del ciclo de adquisiciones del F-35. Las empresas son actores fuertes, pero todavía tienen que cumplir con los requisitos del DoD.

Gráfico 7 – Presupuesto F-35 solicitado vs. Consignado (miles de millones de dólares corrientes)



Fuente: DoD Presupuesto... (2014).

Como se muestra en el Gráfico 4, el programa F-35 es esencialmente estable. No hay una diferencia significativa entre los presupuestos solicitados y los efectivamente asignados. La principal volatilidad se observa en el período 2010-2014, lo que se explica por los conflictos anteriormente comentados. Esto no significa que el Congreso y sus comités no sean poderosos. Por el contrario, significa que a pesar de las críticas y las disputas, el Congreso y los militares están esencialmente alineados con los objetivos del programa, incluso si se incorporan variables de partidismo en el análisis.

#### 4.2 ¿Son volátiles o estables los programas de defensa presupuestaria a largo plazo y de alto costo?

Después de la revisión de la literatura sobre los actores de la toma de decisiones en materia de presupuesto y defensa, y del análisis del caso F-35 para ilustrar sus puntos principales, este trabajo está ahora en condiciones de volver a su cuestión principal. La presupuestación, la adquisición y la contratación forman parte de un proceso complejo, como hemos argumentado. Hay innumerables variables y actores que deben ser considerados, tales como: el papel del Congreso; el poder de los comités del Congreso; la viabilidad técnica; el papel de los militares; la Industria de Defensa;

el proceso de innovación; los medios de comunicación; la opinión pública; la economía; el entorno internacional y sus amenazas percibidas. Este trabajo no se centra en las amenazas internacionales ni en las variables ambientales, ni pretende generalizar sus conclusiones a todos los países<sup>16</sup>.

Como se señala en la primera sección de este artículo, la Teoría Incremental es la teoría predominante del análisis presupuestario. Vimos cómo el incremento es empíricamente exacto al describir el presupuesto general, el presupuesto de defensa y el presupuesto de servicio (Ejército o Fuerza Aérea). Sin embargo, a nivel de programa, Demarest (2017) presenta varios ejemplos para argumentar que el proceso de adquisición es altamente volátil. Según el autor, ningún factor puede explicar este hallazgo. La volatilidad del financiamiento a nivel de programa sería insensible a los proveedores, empleos, elecciones, actos de compromiso (por parte de los actores del proceso), número de compromisos o tipo de compromiso. Su explicación de la volatilidad se basa en la calidad del compromiso y las interrelaciones subjetivas entre las personas (DEMAREST, 2017, p. 118). Sugiere que, en el caso del Ejército, una estrategia incremental es la mejor alternativa para prevenir la volatilidad:

El Ejército puede lograr mejor sus propios objetivos de financiamiento (estabilidad, previsibilidad y apropiaciones que se aproximan mucho a la solicitud presupuestaria del Presidente) desarrollando un plan consistente y coherente y dando forma incremental a la solicitud presupuestaria para lograr el plan a lo largo del tiempo (DEMAREST, 2017, p. 187, nuestra traducción).

Aunque la tesis y las ideas de Demarest son muy detalladas, no se aplican a nuestro estudio de caso F-35. Sin embargo, esto no refuta en modo alguno sus conclusiones, ya que el autor reconoce que los “grandes programas de adquisición” como el F-35:

**[...] son difíciles de cancelar [...]** Si los programas navegan con éxito por la serie de obstáculos de informes, pruebas y evaluaciones independientes requeridas por el proceso de adquisición y responden a un requisito válido, por lo general nunca se terminan del todo. Los programas desarrollan circunscripciones, crean puestos de trabajo y suministran dinero a ciudades y empresas. Mientras que comenzar un programa es difícil, terminar uno suele ser mucho más difícil (DEMAREST, 2017, pp. 32-33, nuestra traducción).

La pregunta sigue siendo: ¿por qué se cancelan algunos programas o algunos parecen ser más volátiles que otros? El resto de esta sección discute este tema, comparando los programas de los Sistemas de Combate Futuros con el F-35, así como otros ejemplos.

Los *Future Combat Systems* (FCS) fueron un conjunto de programas del Ejército que pretendían hacer frente al desafío de modernizar el combate. El FCS se desarrolló en 2003 como un “sistema de sistemas”, debido a la fusión de múltiples programas. Fue diseñado para contemplar el cambio organizativo del Ejército en Equipos de Combate de Brigadas, cada uno de ellos compuesto por unos 4.000 soldados, con la intención de lograr una rápida movilización y éxito táctico, visto

---

<sup>16</sup> Para un análisis comparativo de los factores nacionales e internacionales en la toma de decisiones en materia de defensa, ver: Posen (1984); Fordham (2012).

como una táctica más dinámica y moderna. Inicialmente, la industria y el Congreso apoyaron el programa. Nadie estaba en desacuerdo, especialmente frente a la Guerra contra el Terrorismo, en que el Ejército necesitaba ser modernizado. Sin embargo, el proceso de adquisición del programa se mantuvo altamente volátil a lo largo de los años, y finalmente fue cancelado por el Secretario de Defensa en 2009. (DEMAREST, 2017, p. 164-168).

La FCS era necesaria, pero carecía de consenso de las élites. En primer lugar, la estructura de contratación transfirió toda la responsabilidad -incluidas las tareas administrativas- al contratista, Boeing. El Pentágono no podía supervisar los gastos de subcontratación, por ejemplo. La Base Industrial de Defensa de la época era la misma que la del F-35, pero Boeing tuvo dificultades para probar que podía manejar programas de defensa importantes como los ocho Sistemas Tripulados de Tierra (*Manned Ground Systems*). Cada programa requería un gran esfuerzo de desarrollo y demostración.

El FCS era complicado, y el Ejército no podía proporcionar al Congreso una narrativa coherente ni demostrar de manera convincente el rendimiento de los miles de millones de dólares destinados a la investigación y el desarrollo. Independientemente de la frecuencia con la que los oficiales del Ejército discutían el FCS con los miembros o el personal profesional, las proyecciones de financiamiento seguían siendo inestables. (DEMAREST, 2017, p. 166, nuestra traducción).

Aunque los programas grandes rara vez se cancelan cuando ya han alcanzado una fase de madurez, el FCS sí lo fue. Esto se debió a la falta de un acuerdo orgánico entre miembros clave del Ejército, miembros de los Comités de Adquisición y Abastecimiento de Armas, y la Industria. Esto incrementó las proyecciones de costos de manera regular (DEMAREST, 2017). A pesar de cierto grado de volatilidad debido a problemas de costos y proyecciones de sostenimiento, el F-35, por otro lado, fue mucho más estable. Esto se debió principalmente a un acuerdo entre las élites.

Otros dos ejemplos son interesantes. El Programa Apolo de la NASA representaba el 20,8% de toda la financiación de R&D en 1966, mientras que empleaba a 92.000 científicos e ingenieros, con un coste de miles de millones de dólares cada año (ZEGVELD; ENZING, 1987, p. 29). Los principales actores del sistema estaban trabajando estrechamente para lograr el objetivo de ganar la carrera espacial. Aunque, en ese momento, la Industria de Defensa no tenía las mismas capacidades técnicas, éstas podrían desarrollarse en el mediano plazo. La Iniciativa de Defensa Estratégica de Reagan fue vista como técnicamente imposible, pero sin embargo, recibió enormes cantidades de fondos para investigación y desarrollo en la década de 1980. Las élites políticas, militares e industriales consintieron en que el programa era una prioridad máxima y ventajosa. Hoy, la defensa antimisiles ha alcanzado la fase de adquisición.

Este artículo refuerza el hecho de que la presupuestación, las adquisiciones y las adquisiciones a largo plazo son procesos complejos. Sus variables de influencia son difíciles de medir. Sin embargo, podemos enfatizar dos variables que parecen tener un fuerte impacto en la volatilidad, disminuyendo el impacto en programas como los que hemos discutido.

Este trabajo propone un modelo preliminar para explicar la volatilidad en dichos programas. La variable identificada como X1 (consenso de la élite) representa la compatibilidad de los objetivos

entre los actores clave de la Industria de Defensa, Militar y del Congreso. Cuanto más de acuerdo estén estas élites, más probable es que el Programa de Adquisición sea estable. Sin embargo, aunque necesaria, no es la única condición para el éxito. El éxito o fracaso de un *Programa de Adquisición de Defensa a Largo Plazo de Alto Costo* depende de una Base Industrial de Defensa capaz de desarrollar los proyectos requeridos para las élites. Así, X2 (*Defense Industrial Base*) es también una condición necesaria que, por sí sola, sigue siendo insuficiente. Aunque se necesita más investigación, este trabajo sugiere que X1 y X2 juntos tienen una gran influencia en la explicación de Y (*Volatilidad del Programa de Adquisición de Defensa a Largo Plazo de Alto Costo*). Las condiciones de base del Consenso de Élite y la Defensa Industrial pueden ser exploradas de manera cualitativa y de *trazado de procesos*, aunque los posibles estudios cuantitativos y comparativos no pueden ser descartados como métodos para explorar estas variables.

## 5 Comentarios finales

El objetivo principal de este trabajo fue analizar los programas de defensa de adquisiciones a largo plazo y de alto costo. Más específicamente, nos propusimos discutir temas de previsibilidad con respecto a su volatilidad o estabilidad. Algunos programas son volátiles, mientras que otros son estables. Los programas grandes parecen ser más estables, ya que requieren esfuerzos tremendos y su cancelación contradiría intereses considerables. Sin embargo, esto no siempre es así. Explicar esa discrepancia fue el objetivo de este estudio.

La primera sección se dedicó a la revisión de la literatura y a la descripción cualitativa. El artículo revisó el consenso general sobre la teoría y las teorías presupuestarias relativas a los actores en el proceso general de toma de decisiones en materia de defensa y política exterior. La primera sección también describió el proceso de presupuestación, adquisición y contratación dentro de los años fiscales del Pentágono y del Congreso. Como muchos actores están involucrados e influyen en este proceso, Demarest (2018) tiene razón al señalar que, a nivel de programa, el incremento no es siempre aplicable.

Probando la aplicación de esta hipótesis al estudio de caso F-35, este trabajo reveló que, en este caso específico, el programa se explica satisfactoriamente por el incremento. Aunque se constató cierto nivel de volatilidad y conflicto, el programa fue generalmente estable en términos de presupuesto, adquisiciones y contrataciones. Finalmente, la tercera sección tenía por objeto explicar las razones de la estabilidad del programa. Notamos que las Fuerzas Armadas, el Congreso y la Industria estaban alineados en sus esfuerzos para asegurar el éxito del programa.

El resto de la tercera sección comparó los programas F-35 y FCS. Se señaló que una variable crucial para el éxito del programa es la cohesión de la élite y el consenso sobre la viabilidad y la estrategia. Finalmente, con base en estos estudios de caso, este artículo propone un modelo para entender los programas de adquisición de alto costo a largo plazo para la defensa.

Esta investigación sostiene algunas limitaciones que deben ser abordadas. Se necesitan más estudios de caso, con respecto a diferentes períodos de tiempo y con diferentes características, para que las variables pertinentes puedan ser aisladas. Agregar el entorno internacional y las amenazas como variables también podría refinar el modelo, haciéndolo más preciso. Estos son temas para investigación adicional.

## Referencias

ADAMS, G. **The Politics of Defense Contracting: The Iron Triangle.** New York: Council on Economic Priorities, 1981.

ADAMS, G.; WILLIAMS, C. **Buying National Security.** New York: Routledge, 2010.

ALLISON, G.; ZELIKOW, P. **Essence of Decision: explaining the cuban missile crisis.** 2. ed. London: Longman, 1999.

BEVILAQUA, P. M. Genesis of the F-35 Joint Strike Fighter. **Journal of Aircraft**, Reston, v. 46, n. 6, p. 1825-1836, 2009.

CAPACCIO, A. Lockheed Gets Edict to Cut F-35's \$1.1 Trillion Support Bill. **Bloomberg**, New York, 5 Apr. 2018. Disponible en: <https://bloom.bg/34jhh8W>. Accedido en: 1 ene. 2019.

DEMAREST, H. B. **US Defense Budget Outcomes: volatility and predictability in army weapons funding.** Cham: Palgrave Macmillan, 2017.

DOD BUDGET Request. **Under Secretary of Defense (Comptroller)**, Washington, DC, 31 Jan. 2014. Disponible en: <https://bit.ly/34iZ7s0>. Accedido en: 1 ene. 2018.

FENNO, R. **Congressmen in Committees.** Boston: Little, Brown, 1973.

FERRARA, J. DoD's 5000 documents: evolution and change in defense acquisition policy. **Acquisition Review Quarterly**, Fort Belvoir, v. 3, n. 2, p. 109-130, 1996.

FISHEL, J. T. **American National Security Policy: authorities, institutions and cases.** Lanham: Rowman and LittleField, 2017.

FORDHAM, B. O. Domestic Politics, International Pressure, and the Allocation of American Cold War. **The Journal of Politics**, Chicago, v. 64, n. 1, p. 63-88, 2002.

GERRING, J. What Is a Case Study and What Is It Good for? **American Political Science Review**, Cambridge, v. 98, n. 2, p. 341-354, 2004.

GERTLER, J. **F-35 Joint Strike Fighter (JSF) Program.** Washington, DC: Congressional Research Service, Apr. 23, 2018.

HILSMAN, R. **The Politics of Policy Making In Defense And Foreign Affairs.** New York: Harper & Row, 1987.

HUDSON, V. M. **Foreign policy analysis: classic and contemporary theory**. Lanham: Rowman & Littlefield, 2014.

INSINNA, V. Bogdan: Separate Program For F-35 Block 4 Mods Would Increase Cost, Schedule Difficulties. **Defense Daily**, [s. l.], 23 Mar 2016. Disponible en: <https://bit.ly/2C11tQ9>. Accedido en: 31 oct. 2019.

JONES, B.; BAUMGARTNER, F. **The Politics of Attention: How government prioritizes problems**. Chicago: University of Chicago Press, 2005.

KANTER, A. **Defense Politics: A budgetary perspective**. Chicago: University of Chicago Press, 1975.

KORB, L. The Budget Process in the Department of Defense: the strengths and weaknesses of three systems. **Public Administration Review**, Hoboken, v. 37, n. 4, p. 334-346, 1977.

LELOUP, L. The Myth of incrementalism: analytical choices in budgetary theory. **Polity**, Chicago, v. 10, n. 4, p. 488-509, 1978.

LEVY, J. Case Studies: types, designs, and logics of inference. **Conflict Management and Peace Science**, Thousand Oaks, v. 25, n. 1, p. 1-18, 2007.

LOCKHEED MARTIN SUMMARY. **Open Secrets**, Washington, DC, [2019]. Disponible en: <https://bit.ly/322HZoX>. Accedido en: 1 ene. 2019.

LOCKHEED MARTIN NET Worth 2006-2019. **Macro Trends**, [s. l.], 2019. Disponible en: <https://bit.ly/323xyRV>. Accedido en: 1 ene. 2019.

MCCAFFERY, J.; JONES, L. **Budgeting and Financial Management for Defense**. Greenwich: Information Age, 2004.

MCCARTHY, N. The Evolution of the F-35's Unit Cost. **Statista**, New York, 17 Sept. 2018. Disponible en: [https://bit.ly/334\\$wRD](https://bit.ly/334$wRD). Accedido en: 1 ene. 2019.

MILNER, H. V. **Sailing the water's edge: The domestic politics of American foreign policy**. Princeton: Princeton University Press, 2015.

MILLS, Charles Wright. **The Power Elite**. New York: Oxford University Press, 2010.

MINTZ, A.; DEROUEN JR, K. **Understanding Foreign Policy Decision Making**. New York: Cambridge University Press, 2010.

POSEN, B. R. **The Sources of Military Doctrine**: France, Britain, and Germany between the World Wars. Ithaca: Cornell University Press, 1984.

SARKENSEN, S. C.; WILLIAMS, J. A.; CIMBALA, S. J. **US National Security**: Policymakers, Processes, and Politics. New York: Lynne Rienner Publishers, 2013.

SAPOLSKY, H.; GHOLZ, E.; TALMADGE, C. **US Defense Politics**: The origins of security policy. New York: Routledge, 2009.

SCHICK, A. Incremental budgeting in a decremental age. **Policy Sciences**, New York, v. 16, n. 1, p. 1-25, 1983.

SCHWARTZ, M.; O'CONNOR, C. V. **The Nunn-McCurdy Act**: background, analysis, and issues for congress. Washington, DC: Congressional Research Service, May 12, 2016.

SILVA, F. M. E.; CUNHA, E. S. M. Process-tracing e a produção de inferência causal. **Teoria e Sociedade**, Belo Horizonte, n. 22.2, p. 104-125, 2017.

SIMON, H. **Administrative Behavior**. New York: The Free Press, 1945.

STOCKHOLM INTERNATIONAL PEACE RESEARCH INSTITUTE. **SIPRI Military Expenditure Database**. Stockholm: SIPRI, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/32ZqKpE>. Acessado em: 1 ene. 2018.

TRIMBLE, S. Lockheed says F-35s will replace USAF F-15s. **Flight International**, Washington, DC, Feb. 4, 2010.

TSEBELIS, G. **Veto Players**: How political institutions work. Princeton: Princeton University Press, 2002.

UNITED STATES. Department Of Defense. **F-35 Lightning II Joint Strike Fighter (JSF) Program (F-35)**. Washington, DC: DoD, Mar. 19, 2018.

WANAT, J. Bases of Budgetary Incrementalism. **American Political Science Review**, Cambridge, v. 68, n. 3, p. 1221-1228, 1974.

WILDAVSKY, A. **The Politics of the Budgetary Process**. Boston: Little, Brown, 1964.

ZEGVELD, W.; ENZING, C. **SDI and Industrial Technology Policy**: Threat or opportunity? New York: St. Martin's Press, 1987.