

DRAGÓN DIGITAL CHINO: EL EJÉRCITO POPULAR DE LIBERACIÓN Y LA TECNOLOGÍA 5G

Eduardo Luiz Biavaschi*
Maurício Gröhs**
Diogo Calazans Corrêa***
Sandro Teixeira Moita****

RESUMEN

¿Podría China utilizar la tecnología 5G con fines militares? Este artículo busca dar respuesta o traer reflexiones sobre el tema, dado el papel industrial chino y el creciente uso de las tecnologías de la información en sus Fuerzas Armadas. Con la expansión económica y militar de China, traducida por la innovación constante en el sector de las tecnologías de la información, el país emerge en el siglo XXI como una potencia en el escenario global, provocando aprensiones en países como Estados Unidos de América. La reciente creación de la Fuerza de Apoyo Estratégico, insertada en el organigrama del Ejército Popular de Liberación, demuestra el enfoque de la innovación tecnológica en las Fuerzas Armadas, en alineación con las políticas del Libro Blanco de Defensa y los lineamientos de desarrollo industrial Made in China 2025. La tecnología 5G, de la empresa china Huawei, desvela una nueva revolución en los asuntos militares, en la que el “internet de las cosas” también podría ser el “internet de la guerra”.

Palabras clave: China. Política industrial. Tecnología 5G. Ejército Popular de Liberación.

* Licenciatura en Ciencias Militares de AMAN; Magíster en Ciencias Militares de la Escuela de Mando y Estado Mayor del Ejército (Escola de Comando e Estado-Maior do Exército - ECEME); eduardobiavaschi@gmail.com

** Licenciatura en Ciencias Militares de AMAN; Estudiante de Maestría en Ciencias Militares en el PPGCM / IMM de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército (ECEME); grohsmauricio@gmail.com

*** Licenciatura en Defensa y Gestión Estratégica Internacional de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ); Magíster en Ciencias Militares en el PPGCM / IMM de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército (ECEME); diogocorrêa@hotmail.com

**** Coordinador de Investigación en Historia Militar del Instituto Meira Mattos / Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército. Licenciada y Licenciada en Historia por la Universidad Federal Fluminense (UFF). Especialista en Historia Militar y Magíster de la Universidad Federal del Estado de Rio de Janeiro (UNIRIO). Doctor en Ciencias Militares por el Programa de Posgrado en Ciencias Militares / Instituto Meira Mattos (Programa de Pós-graduação em Ciências Militares / Instituto Meira Mattos - PPGCM / IMM) de la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército (ECEME). Contacto: sandrotm@gmail.com

CHINESE DIGITAL DRAGON: THE PEOPLE'S LIBERATION ARMY AND 5G TECHNOLOGY

ABSTRACT

Could 5G technology be used by China for military purposes? This article seeks to answer or bring reflections on the subject, given the Chinese industrial role and the increasing use of information technology in its Armed Forces. With China's economic and military expansion, translated by constant innovation in the information technology sector, the country emerges in the 21st century as a power on the global stage, causing apprehensions in countries like the United States of America. The recent creation of the Strategic Support Force, inserted in the organization chart of the People's Liberation Army, demonstrates the focus of technological innovation in the Armed Forces, in alignment with the policies of the White Paper on Defense and the industrial development guidelines Made in China 2025. The innovative 5G technology, from the Chinese company Huawei, unveils a new revolution in military affairs, in which the "internet of things" could also be the "internet of war".

Keywords: China. Industrial Policy. 5G Technology. People's Liberation Army.

DRAGÃO DIGITAL CHINÊS: O EXÉRCITO DE LIBERTAÇÃO POPULAR E A TECNOLOGIA 5G

RESUMO

A tecnologia 5G poderá ser utilizada pela China para fins militares? O presente artigo busca responder ou trazer reflexões sobre o assunto, dado o protagonismo industrial chinês e o uso cada vez maior da tecnologia de informação em suas Forças Armadas. Com a expansão econômica e militar da China, traduzidas pela constante inovação no setor da tecnologia da informação, o país desponta no século XXI como potência no cenário global, causando apreensões em países como os Estados Unidos da América. A recente criação da Força de Suporte Estratégica, inserida no organograma do Exército de Libertação Popular, demonstra o foco da inovação tecnológica nas Forças Armadas, em alinhamento às políticas do Livro Branco de Defesa e das diretrizes de desenvolvimento industrial Made in China 2025. A inovadora tecnologia 5G, da empresa chinesa Huawei, desvela uma nova revolução dos assuntos militares, em que a "internet das coisas" poderá também ser a "internet da guerra".

Palavras-chave: China. Política Industrial. Tecnologia 5G. Exército de Libertação Popular.

1 INTRODUCCIÓN

La República Popular China (PRC) ha aumentado su protagonismo mundial en el ámbito económico y militar en las últimas décadas, siendo la segunda economía más grande del planeta, con un PIB de más de 13 billones de dólares en 2018, más de tres veces mayor que el tercer lugar (Japón), siendo superado solo por los Estados Unidos de América (EE. UU.), pero mostrando las tasas de crecimiento anual más altas entre los tres.

En el ámbito militar, el gigante asiático también se ha destacado y en 2018 tuvo el segundo mayor gasto militar del planeta, con 250 mil millones de dólares, solo superado por Estados Unidos¹. A pesar de los impresionantes resultados en términos de Producto Interno Bruto (PIB) y alto gasto en defensa, cómo China usará (o usará) sus crecientes capacidades militares (y para qué fines) no se puede identificar con estas simples métricas. Según Fravel (2019), una parte esencial de la respuesta radica en la estrategia militar, argumentando que la seguridad interna y la defensa territorial fueron los principales focos de las misiones asignadas al Ejército Popular de Liberación de China (EPL)² en la segunda mitad del período. siglo 20. El crecimiento económico y la expansión de los intereses nacionales en el exterior pueden generar una expansión en las misiones de las Fuerzas Armadas, como ya ha sucedido con su Armada: el Libro Blanco de Defensa de 2015, por ejemplo, predijo que la Armada ampliaría su enfoque más allá de la defensa de las costas. aguas, combinado con protección en aguas abiertas (CHINA, 2015a) y, como consecuencia, en 2017 se inauguró la base naval en Djibouti, siendo la primera base naval en el exterior.

El crecimiento chino ha recibido la atención de los norteamericanos en las últimas décadas, más específicamente desde la primera administración de Barack Obama, cuando el país implementó la estrategia denominada “Pivot for Asia-Pacific” para enfrentar a China (SUTTER et al., 2013) . Hillary Clinton, mentora de esta estrategia, publicó el artículo “America’s Pacific Century: El futuro de la política se decidirá en Asia, no Afganistán o Irak, y Estados Unidos estará en el centro de la acción”³, en la revista Foreign Policy en 2011, que denota la importancia de esa

1 Fuente: <https://www.sipri.org/research/armament-and-disarmament/arms-transfers-and-military-spending/military-expenditure>. Acceso em: 25 set. 2019.

2 En inglés: *Chinese People’s Liberation Army (PLA)*.

3 Fuente: <https://foreignpolicy.com/2011/10/11/americas-pacific-century/>. Accedido en: 25 set. 2019

región. En 2013, el gobierno chino presentó al mundo un ambicioso proyecto de infraestructura, la Iniciativa Belt and Road, que conecta Asia, Europa y África. El “Cinturón Económico”, concentrado en China, Asia Central, Rusia y Europa (Báltico), que une a China con el Golfo Pérsico y el Mar Mediterráneo a través de Asia Central y el Océano Índico; y la “Ruta de la Seda del Mar”, que une la costa de China con Europa y África desde el Mar de China Meridional y el Océano Índico, además de conectar China con el Pacífico Sur⁴.

Desde el inicio de la Administración Trump, la administración estadounidense adoptó la política “America First”, con una serie de medidas unilaterales y proteccionistas que dieron lugar a una guerra comercial con China. En un documento titulado Posición de China sobre las consultas económicas y comerciales entre China y Estados Unidos, el gobierno chino fue decisivo al demostrar que no bajará la guardia en este tema, argumentando que “cada país tiene sus propias cuestiones de principio [...] la soberanía y la dignidad de un país deben ser respetadas [...] China no retrocederá “y enfatizó que” tanto China como EE. UU. deben [...] respetar el camino del desarrollo y las instituciones básicas “(CHINA, 2019b, p. .17)⁵.

La tecnología 5G (sistema inalámbrico de Quinta Generación, considerado el futuro de las telecomunicaciones móviles) surge como un elemento más en la competitividad en el tablero internacional. En los últimos años, China ha estado invirtiendo en ciencia y desarrollo de tecnología de la información, como 5G, con un pronóstico de que el 28% de las conexiones móviles de China estarán operando en redes 5G para 2025, lo que representa aproximadamente un tercio de todas las conexiones 5G en el mundo (XINHUA, 2019), según el director general de Global System for Mobile Communications Alliance (GSMA), Mats Granryd, en el Mobile World Congress celebrado en Shanghái en 2019.

Esta capacidad china ha alertado a los estadounidenses. En abril de 2019, la Junta de Innovación de Defensa⁶ del Departamento de Defensa emitió un informe sobre la nueva tecnología y considerando un tema de preocupación para la defensa nacional, la firma de contratos por parte de los chinos para construir infraestructura 5G en unos 30 países, incluidos los aliados de EE. UU. , destacando la presión de los funcionarios estadounidenses para que los aliados bloqueen a las empresas

4 Fuente: http://english.www.gov.cn/news/top_news/2015/04/20/content_281475092566326.htm. Accedido en: Sep. 25 2019.

5 En inglés: “Every country has its own matters of principle [...] a country’s sovereignty and dignity must be respected [...] China will not back down. Both China and the US should [...] respect each other’s development path and basic institutions”.

6 En inglés: Defense Innovation Board of the Department of Defense.

chinas. El documento señala que esta expansión es principalmente a través de los fabricantes chinos Huawei y *Zhongxing Telecommunications Company Ltd (ZTE)*, con Huawei (que en el tercer trimestre de 2018 tenía el 28% de la participación del mercado mundial de equipos de telecomunicaciones) ya envió más de 10,000 estaciones base. hacia el exterior, especialmente a lo largo de la Iniciativa Belt and Road. En el contexto de la Gran Estrategia China, 5G sería “un factor crucial en la visión China Dream de Xi Jinping y en el guión Made in China 2025” (UNITED STATES, 2019, p. 13).

En mayo de 2019, el Departamento de Defensa de EE. UU. Emitió otro informe, alertando al Congreso de EE. UU. Sobre el desarrollo de la tecnología 5G en todo el país asiático, y señaló que su Ley de Inteligencia Nacional de 2017 “requiere que empresas chinas como Huawei y ZTE apoyen, asistan y cooperen en el trabajo de inteligencia nacional de China, dondequiera que opere” (UNITED STATES, 2020, p. 147)⁷. Reforzando la alerta, en junio de 2019, el Servicio de Investigación del Congreso (CRS)⁸ también emitió un informe al Congreso, indicando que las tecnologías 5G tienen potencial uso militar, citando como ejemplo su aplicación en la conducción de vehículos autónomos, sistemas de mando y control, inteligencia, vigilancia, reconocimiento, ciberataques y espionaje militar o industrial (HOEHN; SAYLER, 2019). La creación de la Fuerza de Apoyo Estratégico en el ELP, en 2015, demostró la importancia de la guerra computarizada, haciendo un uso cada vez mayor de los recursos de tecnología de la información.

Por lo tanto, surge la pregunta: ¿puede China utilizar la tecnología 5G con fines militares? Este artículo busca responder o reflexionar sobre el tema, dado el papel industrial chino y el creciente uso de la tecnología de la información en sus Fuerzas Armadas, en un momento en que Brasil busca implementar esta tecnología en el país. Además de esta introducción, el artículo se estructura en los siguientes apartados: procedimientos metodológicos; Economía política y desarrollo de China; la estrategia china; política industrial, Fuerzas Armadas y tecnología 5G; y consideraciones finales.

7 En inglés: “The 2017 National Intelligence Law requires PRC companies, such as Huawei and ZTE, to support, provide assistance, and cooperate in China’s national intelligence work wherever they operate”.

8 La CRS es un organismo vinculado al Congreso Nacional de los Estados Unidos, siendo responsable de emitir informes sobre temas de interés nacional, con el objetivo de apoyar a los congresistas en su actividad legislativa

2 PROCEDIMIENTOS METODOLOGICOS

Este estudio tendrá un enfoque cualitativo, ya que busca identificar la alineación de la estrategia militar china con sus políticas industriales, a través de la identificación del uso de la tecnología disponible para el desarrollo de las Fuerzas Armadas de China. Es pertinente que el tema aquí propuesto sea abordado con el formato de un estudio de caso simple, ya que se trata de una investigación empírica de un proceso dentro de un Estado-Nación específico, con un enfoque histórico-descriptivo, contrastando los fundamentos teóricos de la economía política internacional. con la evolución cíclica del ámbito chino, tanto interna como externamente. La dificultad para acceder a información oficial sobre las Fuerzas Armadas chinas y el uso sin precedentes de la tecnología 5G en el campo militar también constituyeron obstáculos en la investigación, que se basó en artículos científicos publicados en revistas especializadas en tecnología y en China.

3 ECONOMÍA POLÍTICA Y DESARROLLO CHINO

La transición de China de un país pobre y políticamente inestable a un poder global comenzó con la muerte de Mao Zedong (primer presidente chino) en 1976, seguida por el ascenso de Deng Xiaoping a la dirección del Partido Comunista Chino (PCCh) en 1978. Con la con el apoyo de los líderes del partido de mayor edad, en particular Chen Yun y Li Xiannian, Deng Xiaoping inició una serie de reformas económicas destinadas a cambiar la antigua “economía dirigida” hacia una “economía de mercado”, un proceso que una vez había sido iniciado por Mao Zedong (VIEIRA, 2018).

Conocida como “Reforma y apertura”, la iniciativa político-económica tuvo básicamente cuatro segmentos de enfoque: agricultura, industria, ciencia y tecnología y defensa nacional. Estas dimensiones no fueron seleccionadas por casualidad. La agricultura proporciona los insumos básicos (productos básicos) para satisfacer las necesidades y actividades básicas de la nación. La industria impulsa la complejidad económica y la producción de artefactos de mayor valor agregado, reduciendo la dependencia externa y alimentando la economía nacional a través de las exportaciones. La ciencia y la tecnología son responsables de la diferenciación y la innovación críticas, que conducen a ganancias relativas en competitividad. Finalmente, la defensa nacional se configura como un imperativo natural de todos y cada uno de los Estados como la forma última de mantener su existencia.

La elección de estos énfasis sectoriales puede explicarse a través de la lente que brinda el marco teórico desarrollado por Fiori (2009) en torno a la lógica de acumulación de poder y riqueza que prevalece en el sistema internacional. A partir del establecimiento de lo que él denomina “Estados-economías nacionales”, la competencia internacional tomó otras expresiones más allá de la guerra (es decir, la conquista, destrucción u ocupación territorial de otro Estado), como el sometimiento económico a través de mecanismos intrínsecos a la modernidad del último. El acaparamiento de nuevos niveles y posiciones de poder político y económico continúan siendo los principales aspectos de la disputa de los Estados hasta el día de hoy (FIORI, 2009).

Todos los segmentos constituyentes de la iniciativa “Reforma y apertura” sirven a las disputas tanto en términos económicos como militares. Los insumos agrícolas se pueden utilizar tanto para las negociaciones en el campo de la economía internacional como para la alimentación y el suministro de tropas. La industria ofrece maquinaria para la construcción civil y también vehículos de combate para los ejércitos. La ciencia y la tecnología brindan ventajas competitivas tanto para la biotecnología como para el armamento. La defensa nacional se trata del uso de la fuerza para proteger el territorio nacional, pero también las contrapartes económicas de participar o no en un conflicto determinado. Después de todo, las fuerzas económicas, financieras, comerciales e industriales no están desconectadas de las relaciones políticas y del poder military (EARLE, 2003).

El proyecto de nación hecho posible a través de iniciativas políticas como “reforma y apertura” solo fue posible a través de la consolidación de un Estado chino fuerte. La cohesión de voluntades políticas instituida por la autoridad permanente del PCC permitió cambios estructurales graduales guiados por una visión de largo plazo, sujetos a evaluaciones pragmáticas e implementados de manera experimental e innovadora (CINTRA; PINTO, 2017). En el caso chino, el Estado no solo llevó a cabo prácticas intervencionistas selectivas en relación con la política industrial del país, sino que también proporcionó el entorno adecuado para la innovación y el avance tecnológico (LO; WU apud SALAZAR-XIRINACHS; NÜBLER; KOZUL-WRIGHT, 2014).

Las medidas implementadas en torno a la intersección entre políticas públicas, análisis económico y desarrollo tienen un amplio sustento teórico bajo el concepto de “estado desarrollista”, particularmente en las elaboraciones clásicas de Schumpeter, Keynes y Minsky (BURLAMAQUI, 2015) y, de manera más contemporánea, Chang (2004) y Mazzucato (2014). Entre los principales se encuentran: la centralidad del crédito para el desarrollo y la innovación (más que el ahorro); la dirección estatal

sobre el proceso de desarrollo, contrario al sentido común basado en los preceptos del neoliberalismo, en el que el “libre mercado” y la “autorregulación” serían supuestamente responsables del impulso natural de la evolución tecnoindustrial; la creación y rol estratégico de los bancos públicos de inversión (y desarrollo), que brindan financiamiento para los proyectos más ambiciosos y de alto riesgo; y las restricciones financieras empleadas como funcionalidades de control de capital con potencial oligopólico.

En resumen, este conjunto de opciones y decisiones condujo a un modelo de Estado con un sistema bancario sofisticado (compuesto por grandes bancos y estimulado por capital financiero), una cultura empresarial (combinando funciones macroestratégicas, desarrollo mixto público-privado y gestión dinámica) y una sólida socialización de las inversiones. Frente a este diseño institucional, el Estado chino desarrolló la capacidad de gestionar los intereses sociales y nacionales, utilizando la manipulación del tipo de cambio, el control del flujo de capitales, el equilibrio de precios y la estabilidad financiera. Sumado a esto, la adopción de métodos de gestión creativo-destructivos condujo a procesos de producción optimizados y a un aumento en la velocidad de la cadena científico-industrial (BURLAMAQUI, 2015).

El desarrollo interno chino se asoció con un enfoque “discreto” de la política exterior⁹, promovido desde la administración de Deng Xiaoping y reforzado continuamente a lo largo de los años hasta la situación actual, más recientemente bajo el alcance de un ascenso o desarrollo “pacífico” (VAZ-PINTO, 2014). Sin embargo, el relativo poder económico desarrollado por China se infiere en el contexto internacional para modificar el statu quo, amenazando la hegemonía de grandes potencias previamente establecidas, que ven amenazadas sus respectivas posiciones en el equilibrio internacional de poder. Esto ocurre básicamente por dos razones: primero, porque la forma óptima de garantizar la seguridad de un Estado es maximizar su poder relativo en relación con los demás, eliminando la posibilidad de ser desafiado por otros (MEARSHEIMER, 2001); segundo, porque la infraestructura económico-industrial puede orientarse hacia la conversión de recursos dirigidos al esfuerzo bélico (HARTLEY, 2011).

Actualmente, China tiene la población más grande del mundo (una de cada cinco personas en el mundo es china), el cuarto territorio más grande y la

9 El llamado enfoque “discreto” en este caso no abarca en general todo el espectro de lo que se entiende por “política exterior”, que se compone de numerosos aspectos de las relaciones políticas y económicas internacionales. En este caso, el concepto es más restringido y se refiere a la no injerencia y participación en conflictos y tensiones que entran en conflicto con los intereses nacionales chinos (VAZ-PINTO, 2014).

segunda economía más grande (en camino de convertirse en la primera). Además, es una potencia nuclear, tiene uno de los cinco escaños del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (ONU) y tiene el segundo presupuesto militar más grande del mundo. Si bien gran parte del poder chino reside en su fortaleza económica, las preocupaciones por parte de la hegemonía del sistema y otros participantes en el concierto de naciones comienzan a incrementarse, considerando que dicha capacidad económica también converge con una enorme capacidad de inversión militar (VAZ-PINTO, 2014).

El malestar internacional se basa en evidencia empírica. La creciente tensión con Taiwán (MULYANTO, 2019), los enfrentamientos en Hong Kong (JOHN; KIRTON, 2019) y los conflictos en el Mar de China Meridional (SUTTON, 2019) revelan una China estratégicamente constreñida, donde eventualmente se utilizará la fuerza necesaria. La retórica pacifista comienza a sucumbir ante la inminencia de conflictos, a nivel regional (como los mencionados anteriormente) y global (principalmente con la hegemonía actual, Estados Unidos). Ante este escenario, China se ha visto cada vez más obligada a pensar estratégicamente, mostrando ya señales de un cambio de postura, como se puede ver en el aumento del gasto militar explicado en su más reciente libro blanco (CHINA, 2019). La estrategia china se discutirá con más profundidad en el próximo tema.

4 LA ESTRATEGIA DE CHINA

La compleja trayectoria china, que alcanzó el estatus de potencia mundial, partiendo de una civilización antigua, habiendo constituido un imperio clásico y experimentado una revolución comunista, tomará un camino que “finalmente tendrá un profundo impacto en la humanidad” (KISSINGER, 2015 , pág.215). En “About China” (2011), Kissinger señala la principal diferencia entre el pensamiento estratégico chino y occidental, señalando que el primero está marcado por la paciencia en la búsqueda de una ventaja sobre el oponente y por el enfoque indirecto (como jugador de Wei qi, el “ajedrez chino”, para vencer al oponente). La paciencia se refleja en visiones a largo plazo del futuro. Erickson (apud BALZACQ; DOMBROWSKI; REICH, 2019) indica que China, a pesar de mostrar algunas variaciones estratégicas a lo largo de la historia reciente, mantiene un núcleo inmutable que se considera la esencia de la Gran Estrategia del país, tales como: autopercepción de gran poder, mantenimiento del sistema político establecido en 1949, con el PCCh a cargo del país, el mantenimiento del orden y la unidad interna,

el control de su entorno geográfico y la defensa del derecho a la soberanía sobre Taiwán.

El enfoque indirecto, por lo tanto, está en el centro de la estrategia militar de la República Popular China (PRC) a lo largo de sus más de 70 años, habiendo tenido su origen en el período revolucionario que precedió a la consolidación del Estado, cuando el actual Ejército Popular de Liberación todavía se llamaba Ejército Rojo. En un trabajo sobre la estrategia militar china, Fravel (2019) demuestra que el concepto de defensa activa, por ejemplo, surgió en la década de 1930 durante los enfrentamientos entre los rebeldes de Mao Zedong y el ejército nacionalista y estuvo presente en las nueve directrices estratégicas adoptadas por China desde entonces.

El gobierno chino ha mostrado una postura ambiciosa en los últimos años, tanto a través de documentos oficiales como de discursos presidenciales. Durante la inauguración del XIX Congreso Nacional del Partido Comunista de China¹⁰, el presidente chino presentó un plan para el desarrollo del país que se llevará a cabo en dos fases: a) la primera fase (2020-2035) estará marcada por el logro de la “modernización socialista”, con China emergiendo como una fuerza tecnológica y líder global en innovación; y b) la segunda fase (2035-2050) se caracterizará por el desarrollo de nuevos niveles en varias dimensiones de avance (material, político, cultural, ético, social y ecológico). Xi Jinping, utilizando el enfoque indirecto descrito por Kissinger, declaró que para mediados de este siglo el país se habrá convertido en “un líder mundial en términos de poder nacional integral e influencia internacional” (JINPING, 2017, p. 24-25), con el claro objetivo a mediano plazo de convertirse en una superpotencia mundial para el año 2049, año del centenario de la revolución (ERICKSON *apud* BALZACQ; DOMBROWSKI; REICH, 2019).

La innovación empezó a cobrar protagonismo a principios del siglo XXI, pero a pesar de ser señalada como relevante en los dos gobiernos anteriores, fue Xi Jinping quien amplió su aplicación en el campo militar (CHEUNG, 2019). En términos de estrategia militar, Fravel (2019) analiza que tres de los nueve lineamientos estratégicos de la República Popular China fueron más relevantes (1956, 1980 y 1993)¹¹, ya que generaron cambios importantes en la doctrina, en la estructura del EPL y en la capacitación del personal. En términos generales, la guerra bajo

10 El Primer Congreso se celebró en 1921 y desde la 11ª edición (1977), el evento se realiza cada 5 años. En 2017, más de 2.000 delegados de partidos se reunieron.

11 Las nueve directrices estratégicas chinas fueron adoptadas en los años siguientes: 1956, 1960, 1964, 1977, 1980, 1988, 1993, 2004 y 2014.

la influencia de la alta tecnología y la informatización ha estado en la base de la preparación del EPL desde la última década del siglo pasado, con la última directriz estratégica (2014) haciendo hincapié en la aplicación de las tecnologías de la información (TI) a todos. aspectos de las operaciones militares (FRAVEL, 2019). Los Libros Blancos de Defensa de China de 2015 y 2019 reflejan estas direcciones estratégicas y destacan el papel principal de la información en la guerra moderna y señalan al ciberespacio como un área esencial para la seguridad nacional, el crecimiento económico y el desarrollo social (CHINA, 2015a; CHINA, 2019).

Una de las consecuencias de esta nueva orientación estratégica fue la creación de una nueva rama del PLA el 31 de diciembre de 2015, la Fuerza de Apoyo Estratégico (FAE)¹², responsable de apoyar las operaciones militares en materia de información, comunicaciones, seguridad de la información y uso de nuevas tecnologías, aprovechando la sinergia cívico-militar (CHINA, 2019a). Según un informe de la Corporación RAND, la Fuerza de Apoyo Estratégico (DAE) tiene como función principal proporcionar al ELP capacidades de “Comando y Control, Comunicaciones, Computación, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (C4ISR)”¹³ (POLLPETER; CHASE; HEGINBOTHAM, 2017, p. 9).

El documento elaborado por el gobierno chino bajo el título *Made in China 2025* establece pautas para el desarrollo industrial del país. Contiene objetivos estratégicos para el período de desarrollo de 2015 a 2049, tales como: transformar China en una potencia industrial, dominar tecnologías clave en áreas clave para 2025; liderar la innovación mundial en industrias en las que China es más competitiva para 2035 y convertirse en líder entre las potencias industriales del mundo para 2049. El decimotercer Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social de la República Popular de China (2016-2020) también presta especial atención al desarrollo de industrias estratégicas emergentes, destacando la necesidad de alinear los intereses de los sectores de defensa con los intereses civiles, orientándolos hacia el desarrollo de la defensa nacional. En términos de nuevas tecnologías, el mencionado 5G se destaca como una de las tecnologías de comunicaciones a desarrollar (CHINA, 2015b; CHINA, 2016). La política industrial china y sus consecuencias para la modernización de las Fuerzas Armadas, con énfasis en esta nueva tecnología, se discutirán a continuación.

12 En inglés: *PLA's Strategic Support Force (PLASSF)*.

13 En inglés: *Command and Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*.

5 POLÍTICA INDUSTRIAL, FUERZAS ARMADAS Y TECNOLOGÍA 5G

China, durante el período de Mao Zedong, dependía en gran medida de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). En la década de 1970, ya bajo el mando de Deng Xiaoping y como resultado de la decadencia de la relación chino-rusa, hubo reformas económicas que fomentaron cada vez más el uso dual de tecnologías y productos militares. Solo a fines de la década de 1990 y principios de la de 2000, China comenzó a acercarse a los países occidentales (BÉRAUD-SUDREAU; NOUWENS, 2019).

La política industrial se puede definir como “un programa de políticas destinado a dar forma a la estructura industrial de un país promoviendo o restringiendo ciertos sectores” (BARWICK; KALOUPTSIDI; ZAHUR, 2019, p. 2)¹⁴. Debe alinearse con los objetivos políticos del país, creando estructuras e incentivos para los sectores productivos.

Según el plan industrial chino “Made in China”, “la industria es el motor que impulsará la nueva economía china” (CHINA, 2015b, p. 4, traducción realizada por los autores). El sector manufacturero chino es muy relevante, pero presenta brechas principalmente en términos de capacidad de innovación, uso eficiente de los recursos, calidad de la infraestructura industrial y grado de digitalización. En este sentido, se debe priorizar el estímulo a la endogenia y al sector doméstico:

Para realizar la transformación de Made in China a Created in China, de China Speed a China Quality, y de productos chinos a marcas chinas, debemos confiar principalmente en equipos y empresas nacionales (CHINA, 2015b, p. 4)¹⁵.

La política industrial china se basa en promover la integración completa de las industrias militar y civil, con el fin de incrementar la capacidad industrial en su conjunto (CHINA, 2015b), haciendo el proceso de estas dos formas, con el área de defensa también impulsando la tecnología de producción para el mercado, reduciendo la trayectoria unilateral generalmente observada (CHEUNG, 2009). Asimismo, las innovaciones tecnológicas civiles serían aprovechadas por el PLA, desarrollando la capacidad económica del país en su conjunto.

14 En inglés: “policy agenda aimed at shaping a country’s industrial structure by either promoting or restricting certain sectors”.

15 En inglés: “To realize the transformation from Made in China to Created in China, from China Speed to China Quality, and from Chinese products to Chinese brands, we must rely mainly on domestic equipment and companies”.

Esta integración cívico-militar debe realizarse aprovechando las características duales de los productos, buscando establecer alianzas con empresas extranjeras, como en las áreas de propulsión, helicópteros y radares, ampliando el contacto con otros países y reduciendo la dependencia de la transferencia de tecnología. de países como Rusia y Ucrania (BÉRAUD-SUDREAU; NOUWENS, 2019) Esta dualidad también se puede observar en el sector espacial, en C4ISR que incluyen “reconocimiento de imágenes, inteligencia electrónica y satélites de reconocimiento de inteligencia de señales, pequeños y micro satélites para funciones de imágenes, navegación y comunicaciones, y armas antisatélite” (CHEUNG, 2009, p. 34)¹⁶

En cuanto a la industria de defensa de China, tiene dos obstáculos principales: “la falta de competitividad e innovación” (BÉRAUD-SUDREAU; NOUWENS, 2019, p. 10)¹⁷. La falta de competitividad es característica del monoposonio del sector de defensa, en el que el Estado es el principal comprador y responsable de las demandas. Se debe buscar la innovación para reducir la dependencia de la tecnología extranjera. China utilizó un ataque de piratas informáticos en 2007 para que sus cazas J-20 y FC-31 tuvieran “[...] un parecido notable con el F-35 y F-22 [...] cortando los cortos años dedicados a I + D en los EE. propios productos de quinta generación” (BÉRAUD-SUDREAU; NOUWENS, 2019, p. 10)¹⁸. Según estos mismos autores, la alternativa para reducir la dependencia externa de los productos de defensa fue mediante el establecimiento de joint ventures con empresas occidentales, favoreciendo el acceso al mercado chino y la compra de componentes chinos a precios competitivos. Sin embargo, las empresas extranjeras enfrentan el mayor desafío para proteger su propiedad intelectual.

El XIII Plan Quinquenal de Desarrollo Económico y Social de la República Popular China (2016-2020) tiene como premisas el fortalecimiento de nuevas capacidades de combate, con énfasis en la ciencia y tecnología relacionada con la defensa, basadas en sistemas de información en red (CHINA, 2016). En el contexto de la industria de defensa, la industrialización de los logros científicos y tecnológicos “acelerará la transformación e industrialización de la defensa nacional y promoverá la transferencia bidireccional entre tecnologías militares y civiles” (CHINA, 2015b, p. 11)¹⁹. Así, se integró con “Made in China” para potenciar el desarrollo industrial

16 En inglés: “*imagery reconnaissance, electronic intelligence and signals intelligence reconnaissance satellites, small and micro-sized satellites for imagery, navigation and communications roles, and anti-satellite weapons*”.

17 En inglés: “*the lack of competitiveness and innovation*”.

18 En inglés: “*remarkable resemblance to the F-35 and F-22 [...] cutting short years spent on R&D in the US for its own fifth-generation products*”.

19 En inglés: “*accelerate the transformation and industrialization of national defense and promote two-way transfer between military and civilian technologies*”.

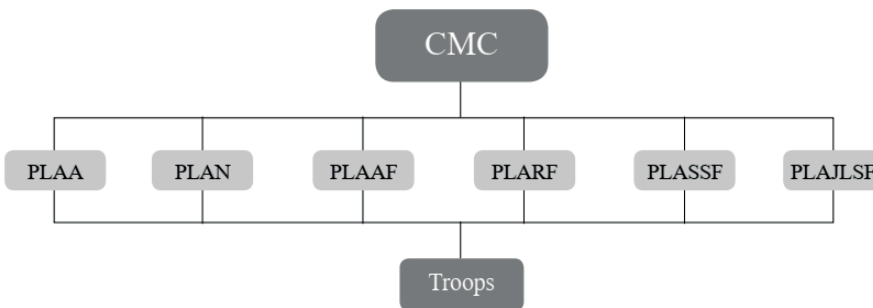
chino y, en particular, su industria de defensa, con énfasis en la tecnología de la información.

La integración o incluso la “fusión” cívico-militar también se enfatiza en el XIII Plan, donde se discute que debe:

Fomentar el flujo de factores como tecnología, personal, capital e información entre los sectores económico y de defensa; y fortalecer el desarrollo coordinado entre el ejército y las localidades en las áreas de infraestructura, industrias, ciencia, tecnología, educación y servicios públicos (CHINA, 2016, p. 214)²⁰.

La Fuerza de Apoyo Estratégico (FAE) demuestra la importancia de la tecnología y la innovación en el proceso de rediseño de ELP. Reportando al Comité Militar Central (CMC), estuvo junto a las otras fuerzas del EPL: Ejército²¹, Armada²², Fuerza Aérea²³, Fuerza de Cohetes²⁴ y Fuerzas de Logística Estratégica Conjunta²⁵, como se puede ver a continuación.

Figura 1 - Estructura de liderazgo y gestión del Ejército Popular de Liberación



Fuente: CHINA, 2019a, p. 16. ²⁶.

20 En inglés: “encourage flow of factors such as technology, personnel, capital, and information between the economic and defense sectors; and strengthen coordinated development between the military and localities in the areas of infrastructure, industries, science, technology, education, and public services”.

21 En inglés: People’s Liberation Army Army (PLAA).

22 En inglés: People’s Liberation Army Navy (PLAN).

23 En inglés: People’s Liberation Army Air Force (PLAAF).

24 En inglés: People’s Liberation Army Rocket Force (PLARF).

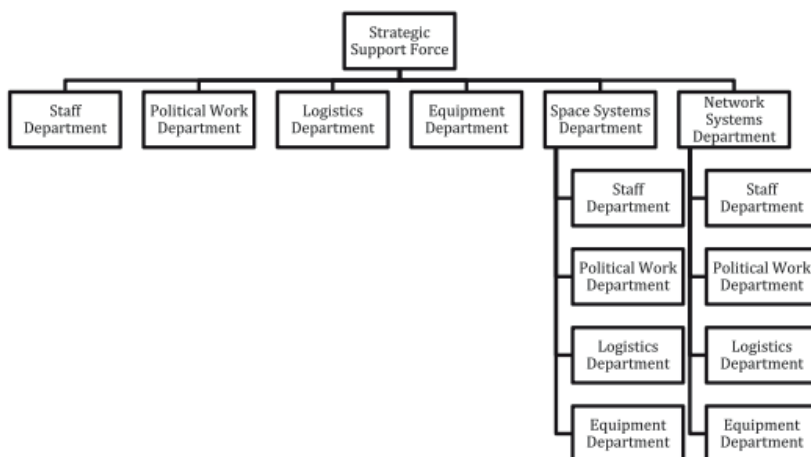
25 En inglés: People’s Liberation Army Joint Logistic Support Force (PLAJLSF).

26 China’s National Defense in the New Era.

La Fuerza de Apoyo Estratégico (FAE) comprende fuerzas de apoyo para el entorno del campo de batalla, la información, las comunicaciones, la seguridad de la información y la prueba de nuevas tecnologías, en consonancia con los planes Made in China y el Plan XIII en materia de integración civil-militar. Es una fuerza que también apunta a lograr avances en áreas clave del desarrollo tecnológico, impregnando y conectando todas las demás fuerzas del EPL (COSTELLO; MCREYNOLDS, 2018).

Cuenta con unidades de operaciones espaciales, cibernéticas y electrónicas, con el fin de llevar a cabo la integración de otras fuerzas en operaciones conjuntas, en función de sus capacidades (POLLPETER, 2016). Constituyó el primer paso en el uso de una fuerza cibernética con mando y control centralizado y menos burocrático, teniendo las capacidades cibernéticas de reconocimiento, ataque y defensa, en el contexto de la guerra computarizada moderna (DIA, 2018). La estructura de la FAE se puede ver a continuación, donde se puede destacar el Departamento de Sistemas Espaciales y el Departamento de Sistemas de Red.

Figura 2 - Estructura de la fuerza de apoyo estratégico



Fuente: KANIA; COSTELLO 2020, p. 7.

Pollpeter (2016) afirma en su trabajo que China ha priorizado la guerra espacial, donde el dominio del espacio exterior sería vital para la victoria en la guerra actual, particularmente contra Estados Unidos. El FAE juega un papel clave

en la guerra espacial, particularmente a través de su Departamento de Sistemas Espaciales, que ha integrado y consolidado sistemas y capacidades espaciales para aumentar la inteligencia y el apoyo de información para los comandos de teatro recientemente establecidos por el PLA (KANIA; COSTELLO, 2018). El mejor uso del espacio, con el control y lanzamiento de satélites, permitirá mejores condiciones de reconocimiento, navegación y comunicaciones para el EPL, además del desarrollo de armas con energía dirigida y cinética contra otros satélites. Así, las guerras comenzarían principalmente con el control y la superioridad en el espacio, trayendo un nuevo componente a los conflictos actuales.

El Departamento de Sistemas de Red concentra la nueva fuerza cibernética, con capacidades de ciberespionaje y acciones ofensivas, con su integración con la guerra electrónica y operaciones psicológicas, en un contexto de operaciones de información (KANIA; COSTELLO, 2020). La creación de una Fuerza Cibernética, según el general retirado Hao Yeli, ex subdirector del Departamento de Contramedidas Electrónicas (4PLA), garantizará que las fuerzas cibernéticas militares chinas emerjan como una “espada para la disuasión y un escudo para la defensa, en lugar de que ser conocidos principalmente por su problemática reputación de robo cibernético” (YELI *apud* KANIA; COSTELLO, 2020, p. 14)²⁷, en respuesta al establecimiento del Comando Cibernético de EE. UU. y su estrategia de dominio cibernético “ofensiva y disuasoria” en la [...] “nueva estrategia de EE” (KANIA; COSTELLO, 2020, p. 15)²⁸.

Dentro del alcance de la innovación tecnológica de vanguardia en China en la actualidad, la tecnología móvil de quinta generación (5G) es uno de los grandes logros de China. Tanto el “Made in China” como el “13º Plan” apuntan en la dirección de esta tecnología disruptiva, donde “los equipos de comunicaciones deberían avanzar en la 5ª generación de comunicaciones móviles (5G) (CHINA, 2015b). El llamado “Internet de las cosas” incluye automóviles conectados, drones, robots controlados de forma remota, particularmente en las industrias de tecnología de la información y las comunicaciones (BRAKE, 2018).

Dentro del espectro de la tecnología 5G, la denominada banda sub-6 tiene gran relevancia. Esta banda corresponde a bandas de frecuencia por debajo de 6 GHz, que son más económicas de instalar en comparación con las bandas de alta frecuencia (entre 24 y 300 GHz) y media (1 y 6 GHz) (SERVICIO DE INVESTIGACIÓN DEL CONGRESO, 2019). 5G es la nueva tecnología inalámbrica con velocidades de

27 En inglés: “*sword for deterrence and a shield for defense, rather than being known primarily for their problematic reputation for cyber theft*”.

28 En inglés: “*new U.S. strategy of persistent engagement*”.

descarga de hasta un gigabit por segundo, más de 20 veces más rápido que las redes actuales, así como una latencia más baja y mucha más capacidad del dispositivo (KNIGHT, 2020).

Cuando se trata de tecnología 5G, la gran empresa china Huawei es un referente en la materia. Es una empresa privada, fundada en 1988, de alta tecnología que brinda soluciones para operadores de telecomunicaciones de todo el mundo, especializada en investigación y desarrollo de tecnología (WU; ZHAO, 2007). Actualmente, la empresa es:

[...] el mayor productor mundial de equipos de telecomunicaciones y el segundo mayor productor de teléfonos inteligentes, tiene 21 institutos de investigación ubicados en todo el mundo, incluidos Canadá, los EE. UU. y el Reino Unido, así como varios otros países de la UE, y tiene amplios vínculos con departamentos de informática de la universidad (INKSTER, 2019, p. 108)²⁹.

Los dispositivos de la empresa china y la tecnología existente provocan diversas reacciones en el escenario mundial. “Las preocupaciones sobre la seguridad de los equipos de Huawei han existido durante algunos años y la empresa probablemente se haya resignado a la realidad de que su aceptación en los mercados occidentales está menguando.” (INKSTER, 2019, p. 105)³⁰. Estados Unidos tiene serias reservas sobre Huawei, debido al robo de tecnología estadounidense y equipos secretos en sus productos que pueden ser utilizados para espionaje o sabotaje (INKSTER, 2019), además de sus estrechos vínculos con el gobierno chino (KNIGHT, 2020). En el Reino Unido, China puede usar componentes de Huawei para desactivar redes, con el riesgo aumentado por la introducción de redes 5G, que, debido a sus innovaciones, “[...] operan a velocidades mucho mayores e integran múltiples flujos de datos. de formas que presenten una superficie de ataque mucho mayor y un impacto mucho mayor en caso de interrupción” (INKSTER, 2019, p. 109)³¹.

29 En inglés: “the world’s largest producer of telecommunications equipment and second-largest producer of smart phones, has 21 research institutes located around the world, including in Canada, the US and the UK, as well as a number of other EU countries, and has extensive links with university IT departments”.

30 En inglés: “Security concerns about Huawei equipment have been around for some years, and the company has probably become resigned to the reality that its traction in Western markets is diminishing”.

31 En inglés: “to operate at much greater speeds and to integrate multiple data streams in ways that present a vastly greater attack surface and much greater impact in the event of disruption”.

Los supuestos vínculos entre Huawei y el gobierno chino son motivos de investigación y dudas, no siendo admitidos por ninguna de las partes. Una de las principales razones de esto es que “el cofundador de Huawei, Ren Zhengfei, ocupó un puesto de alto nivel en el Ejército Popular de Liberación (EPL) antes de iniciar la empresa” (BALDING, 2019, p. 1)³². En China, según Inkster (2019), ninguna empresa está en condiciones de negarse a cooperar con el estado, a través de información e incluso empleados. Según Balding (2019), Huawei tiene empleados que trabajan en el EPL, en una división enfocada en la guerra cibernética; funcionarios que asisten al Ministerio de Estado de Seguridad; y empleados de la Corporación de Ciencia y Tecnología Aeroespacial de China (CASTC), una empresa de defensa china de propiedad estatal. De esta manera, “existe una relación innegable entre Huawei y los servicios estatales, militares y de recopilación de inteligencia de China” (BALDING, 2019, p. 11)³³.

El uso de la tecnología 5G con fines militares es todavía un campo de estudio relativamente nuevo. Según el informe de la Universidad de Defensa de Suecia, la tecnología 5G podría aportar ventajas en un sistema de comunicación de corto alcance con alta disponibilidad y baja probabilidad de interceptación (SEDU, 2016). En la fuerza aérea, se introdujo una nueva generación de sistemas de guerra electrónica en aviones de combate utilizando tecnologías y componentes desarrollados por la telefonía 5G (SEDU, 2016). En China, la tecnología 5G ya se está utilizando para simular aviones de despegue corto y aterrizaje vertical, además de un sistema de robot en cazas J11, cazas navales J15 y cazas Shenyang J-16 (LU et al., 2017).

FAE es responsable de promover la innovación militar en tecnologías emergentes, así como de nuevos enfoques conceptuales. Por ejemplo, una de sus bases, junto con el Instituto Chino de Mando y Control, convocó un simposio en la primavera de 2018 con el “propósito de concentrarse en llevar tecnologías de vanguardia ‘de frontera’ al empleo militar, explorando el potencial de tecnologías que incluían big data, ciberseguridad, telecomunicaciones de quinta generación (5 G) e inteligencia artificial (KANIA; COSTELLO, 2020, p. 33)³⁴. La Universidad de Ingeniería Aeroespacial DAE y la Universidad de Ingeniería de la Información

32 En inglés: “Huawei’s co-founder Ren Zhengfei held a senior position within the People’s Liberation Army (PLA) before starting the company”.

33 En inglés: “there is an undeniable relationship between Huawei and the Chinese state, military, and intelligence gathering services”.

34 En inglés: “intended to concentrate on bringing cutting-edge ‘frontier’ technologies into military employment, exploring the potential of technologies that included big data, cyber security, fifth-generation (5 G) telecommunications and artificial intelligence”.

también se dedican a la investigación en apoyo de sus respectivos departamentos, que van desde blockchain hasta algoritmos cuánticos y telecomunicaciones de quinta generación (5G) (KANIA; COSTELLO, 2020). Así, se puede inferir que la tecnología 5G, dentro del ELP, será ampliamente utilizada por el DAE, debido a las posibilidades de uso militar en cibernética, guerra electrónica, en operaciones espaciales.

6 CONSIDERACIONES FINALES

China tiene hoy un papel de liderazgo, con altas tasas de crecimiento económico y expansión de su influencia en todo el mundo. El objetivo de convertirse en una superpotencia mundial existe, aunque existe discreción por parte del gobierno chino al respecto.

Como se ve en este documento, la industria y la defensa siguen caminos juntos, desde las políticas “Hecho en China 2025” y el “13º Plan Quinquenal”, respaldado por el Libro Blanco en su versión más reciente. El PCCh y el EPL están completamente integrados, y la política influye directamente en la defensa y viceversa. Dicha integración debe darse en las ramas civil y militar, haciendo que el intercambio de experiencias e innovaciones se produzca de manera más facilitada y alentadora.

La no dependencia de productos de defensa extranjeros es uno de los objetivos de China, incluso para perder el estigma de un país que utiliza proyectos de espionaje y copia de países de vanguardia. De “Made in China” a “Created in China” sería un gran cambio en el mundo, especialmente en productos militares, que se comercializan en mercados más restringidos y bajo un régimen de confianza entre países.

Para modernizarse frente a los nuevos escenarios de combate moderno, la modernización, la alta tecnología y las operaciones de información son aspectos prioritarios en el EPL. Para ello, se creó el FAE totalmente dedicado a estos fines, siendo un brazo más en la estructura de las fuerzas armadas chinas.

La tecnología 5G pionera de China está causando preocupación en el escenario internacional debido a sus supuestos usos militares. La guerra electrónica, la aviación y la guerra cibernética son ramas que pueden absorber dicha tecnología, provocando una nueva revolución en los asuntos militares. El gigante Huawei, líder en este ámbito, ya está sufriendo las consecuencias de las dudas sobre su vinculación con el gobierno chino y, en consecuencia, con el EPL.

Cabe señalar que en este trabajo no se abordó el rol de las instituciones políticas y administrativas existentes en el Estado chino que permiten el uso de la tecnología 5G en el desarrollo de las capacidades militares del EPL y se debe estudiar en la continuidad de la investigación aquí. De la misma forma, también se buscará dar respuesta a la siguiente pregunta, que hasta el momento no ha sido respondida: ¿se produciría el surgimiento de esta tecnología por demanda militar o competencia empresarial por conquistar el mercado?

La política industrial de defensa está alineada con los objetivos estratégicos del “Made in China 2025” y el “13th Plan”, bajo el Libro Blanco chino, apoyado en la innovación tecnológica, como el 5G en el que la empresa Huawei se destaca a nivel mundial y ha estrecho vínculo gubernamental y, en consecuencia, en las fuerzas armadas chinas. La existencia de la Fuerza de Apoyo Estratégico (FAE) consubstancia esta dirección estratégica. Así, parece que el estado chino creó estructuras para poner en práctica sus políticas de crecimiento y desarrollo económico bajo “características chinas”.

Finalmente, China avanza hacia un nivel de gran protagonismo en el concierto de naciones, apoyándose en la fuerza del PCC y del EPL, en línea con sus políticas. ¿Cómo será China en 2025, 2035 o 2049? Son preguntas que muchos están ansiosos por responder, pero lo que está claro es: por ahora, los chinos parecen tener la respuesta y saber exactamente a dónde quieren llegar: en lo más alto del sistema internacional, con estatus de superpotencia, tener la capacidad de transformar el “internet de las cosas” en el “internet de la guerra”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDING, C. Huawei Technologies’ Links to Chinese State Security Services. *SSRN Electronic Journal*, New York, 2019.

BARWICK, P. J.; KALOUPTSIDI, M.; ZAHUR, N. B. China’s industrial Policy: an Empirical Evaluation. *NBER Working Paper Series*, Cambridge, n. 26.075, p. 68, 2019.

BÉRAUD-SUDREAU, L.; NOUWENS, M. Weighing Giants: Taking Stock of the Expansion of China’s Defence Industry. *Defence and Peace Economics*, London, p. 1-27, 2019. DOI: 10.1080/10242694.2019.1632536.

BURLAMAQUI, L. Finance, development and the Chinese entrepreneurial state: a Schumpeter-Keynes-Minsky approach. *Brazilian Journal of Political Economy*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 728-744, 2015.

BRAKE, D. Economic Competitiveness and National Security Dynamics in the Race for 5G between the United States and China. *SSRN Electronic Journal*, p. 1-30, 2018. DOI: 10.2139/ssrn.3142229. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3142229. Accedido en: Nov. 3 2020.

CHANG, H. J. *Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CHEUNG, Tai Ming. *From Big to Powerful: China's Quest for Security and Power in the Age of Innovaton*. [S.l.]: East Asia Institute, 2019. Versão *online*. Available at: https://igcc.ucsd.edu/_files/great-powers/gp_reading_cheung.pdf. Accedido en: Nov. 3 2020.

CHEUNG, Tai Ming. Dragon on the horizon: China's defense industrial renaissance. *Journal of Strategic Studies*, v. 32, n. 1, p. 29-66, 2009.

CHINA. Communist Party. Central Committee. *The 13th Five-Year Plan for Economic and Social Development of the People's Republic of China (2016-2020)*. Beijing: Central Compilation and Translation Press, 2016. Available at: https://en.ndrc.gov.cn/policyrelease_8233/201612/P020191101482242850325.pdf. Accedido en: Nov. 4 2020.

CHINA. The State Council. *China's Military Strategy*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2015a. Versão *online*. Available at: <https://jamestown.org/wp-content/uploads/2016/07/China%E2%80%99s-Military-Strategy-2015.pdf?x38211>. Accedido en: Dec. 27 2020.

CHINA. The State Council. *China's National Defense in the New Era*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2019a. Available at: http://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201909/27/content_WS5d8d80f9c6d0bcf8c4c142ef.html. Accedido en: Oct. 3 2019.

CHINA. The State Council. *China's Position on the China-US Economic and Trade Consultations*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2019b. Available at: http://www.xinhuanet.com/english/2019-06/02/c_138110404.htm. Accedido en: Nov. 4 2020.

CHINA. The State Council. *Made in China 2025*. Beijing: The State Council Information Office of the People's Republic of China, 2015b. Versão *online*. Available at: <http://www.cittadellascienza.it/cina/wp-content/uploads/2017/02/IoT-ONE-Made-in-China-2025.pdf>. Accedido en: Nov. 4 2020.

CINTRA, Marcos; PINTO, Eduardo. China em transformação: transição e estratégias de desenvolvimento. *Revista de Economia Política. Revista de Economia Política*, vol. 37, nº 2. p. 381- 400, abril-junho/2017.

CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE. National Security Implications of Fifth Generation (5G) Mobile Technologies. *In Focus*, v. IF11251, p. 1–3, 2019. Available at: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11251>. Accedido en: Nov. 4 2020.

COSTELLO, J.; MCREYNOLDS, J. China's Strategic Support Force: a Force for a new era. *China Strategic Perspectives*, Washington, n. 13, 2018. Disponível em https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/stratperspective/china/china-perspectives_13.pdf. Accedido en: Nov. 4 2020.

DEFENSE INTELLIGENCE AGENCY (United States). *China Military Power: modernizing a force to fight and win*. Washington: DIA, 2018. Available at: https://www.dia.mil/Portals/27/Documents/News/Military Power Publications/China_Military_Power_FINAL_5MB_20190103.pdf. Accedido en: 21 jul. 2020.

ERICKSON, A. S. China. In: BALZACQ, T.; DOMBROWSKI, P.; REICH, S (eds.). *Comparative Grand Strategies: a framework and cases*. Oxford: Oxford University Press, 2019. p. 73-98.

EARLE, E. M. Adam Smith, Alexander Hamilton, Friedrich List: fundamentos econômicos do poder militar. In: PARET, P. *Construtores da estratégia moderna: de Maquiavel à era nuclear*. Rio de Janeiro: BIBLIEX Editora, 2003. Tomo 1.

FIORI, J. L. O poder global e a nova geopolítica das nações. *Crítica y Emancipación*, Buenos Aires, Año 1, n. 2, p. 157-183, 2009.

FRAVEL, M. T. *Active Defense: China's Military Strategy since 1949*. Princeton: Princeton University Press, 2019.

GOMES FILHO, P. R. S. Estratégia Militar da China para o Século XXI. *PADECEME*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 19, p. 13-24, 2017.

HARTLEY, Keith. *The Economics of Defence Policy: A new perspective*. Oxon: Routledge Taylor and Francis Group, 2011. 296 p.

HOEHN, John R; SAYLER, Kelley M. National Security Implications of Fifth Generation (5G) Mobile Technologies. *Congressional Research Service (CRS)*. Available at: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/IF/IF11251/1> Accedido en: Apr. 20 2021.

WU, Donglin; ZHAO, Fang. Entry Modes For International Markets: Case Study Of Huawei, A Chinese Technology Enterprise. *International Review of Business Research Papers*. v. 3, 2007. p. 183–196.

INKSTER, N. The Huawei affair and China's technology ambitions. *Survival Global Politics and Strategy*, [Philadelphia], v. 61, n. 1, p. 105-111, 2019.

Jl, Y. China: traditions, institutions, and effectiveness. In: BRUNEAU, T. ; CROISSANT, A (org.). *Civil-Military Relations: control and effectiveness across regimes*. Boulder: Lynne Rienner Publishers, 2019. p. 207-223.

JINPING, X. Secure a Decisive Victory in Building a Moderately Prosperous Society in All Respects and Strive for the Great Success of Socialism with Chinese Characteristics for a New Era. In: NATIONAL CONGRESS OF THE COMMUNIST PARTY OF CHINA, 19., 2017, Beijing. *Proceedings* [...]. Beijing: CPC, 2017. Available at: http://www.xinhuanet.com/english/download/Xi_Jinping's_report_at_19th_CPC_National_Congress.pdf . Accedido en: Nov. 4 2020.

JOHN, A.; KIRTON, D. Street fires burn in Hong Kong amid running battles between protesters and police. *Reuters*, 28 Sept. 2019. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-hongkong-protests/hong-kong-clashes-spread-as-city-leader-to-leave-town-for-china-national-day-idUSKBN1WE027?il=0>. Accedido en: Sep. 29 2019.

KANIA, E. B.; COSTELLO, J. Seizing the commanding heights: the PLA Strategic Support Force in Chinese military power. *Journal of Strategic Studies*, p. 1-47, 2020. Versão online. DOI: 10.1080/01402390.2020.1747444 Available at: <https://doi.org/10.1080/01402390.2020.1747444>. Accedido en: Nov. 4 2020.

KANIA, E. B.; COSTELLO, J. K. The Strategic Support Force and the Future of Chinese Information Operations. *The Cyber Defense Review*, v. 3, n. 1, p. 105–122, 2018. Available at: https://cyberdefensereview.army.mil/Portals/6/Documents/CDR%20Journal%20Articles/The%20Strategic%20Support%20Force_Kania_Costello.pdf. Accedido en: Nov. 4 2020.

KNIGHT, W. A Plan to Turn Military Bases Into ‘Sandboxes’ for 5G: a top Trump adviser outlines a blueprint for experimenting with wireless tech on bases and using software to counter China’s lead in hardware. *Wired*, 13 Aug. 2020. Available at: <https://www.wired.com/story/plan-military-bases-sandboxes-5g/>. Accedido en: Aug. 22 2020.

KISSINGER, H. *Sobre a China*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

KISSINGER, H. *Ordem mundial*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

LO, D.; WU, M. The state and industrial policy in Chinese economic development. In: SALAZAR-XIRINACHS, J. M.; NÜBLER, I.; KOZUL-WRIGHT, R., (ed.). *Transforming Economies: making industrial policy work for growth, jobs and development*. Geneva: International Labour Office, 2014. p. 307-326.

LOW, B. Huawei Technologies Corporation: From local dominance to global challenge? *Journal of Business and Industrial Marketing*, v. 22, n. 2, p. 138-144, 2007.

LU, Z. *et al.* Simulation of short take-off and vertical landing (STOVL) aircraft in 5G OGCE. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING, 2. 2017. *Proceedings* [...]. [S.l.]: ICRAE, 2017.

MALAFAIA, T. Modernização militar na RPC: mudança doutrinária e implementação prática. *Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais*, v. 4, n. 8, p.130-162, jul./dez. 2015.

MAZZUCATO, M. *O Estado Empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. Setor privado*. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MEARSHEIMER, J. *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: Norton. 2001

MULYANTO, R. Taiwan weighs options after diplomatic allies switch allegiance. *Al Jazeera*, 26 Sept. 2019. Available at: <https://www.aljazeera.com/news/2019/09/taiwan-weighs-options-diplomatic-allies-switch-allegiance-190925070254771.html>. Accedido en: Sep. 29 2019.

OKUDA, H. China's "peaceful rise/peaceful development": A case study of media frames of the rise of China. *Global Media and China*, v. 1, n. 1-2, p. 121-138, 2016.

POLLPETER, Kevin L. Space, the New Domain: space operations and chinese military reforms. *Journal of Strategic Studies*, United Kingdom, v. 39, n. 5-6, p. 709-727, 2016. DOI: 10.1080/01402390.2016.1219946. Available at: <https://doi.org/10.1080/01402390.2016.1219946>. Accedido en: Nov. 4 2020.

POLLPETER, K.; CHASE, M. S., HEGINBOTHAM, E. *The creation of the PLA Strategic Support Force and its implications for Chinese Military Space Operations*. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2017. Available at: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR2058.html. Accedido en: Nov. 4 2020.

SUTTER, R. G.; BROWN, M. E.; ADAMSON, T. J. A.; MOCHIZUKI, M. M.; OLLAPALLY, D. Balancing acts: The U.S. rebalance and Asia-Pacific stability. *Sigur Center for Asian Studies*, Washington, DC, p. 49, 2013. Available at: https://www2.gwu.edu/~sigur/assets/docs/BalancingActs_Compiled1.pdf. Accedido en: Nov. 4 2020.

SUTTON, H. I. Intelligence Suggests Imminent Launch of China's New Amphibious Assault Carrier. *Forbes*, New Jersey, 24 Sept. 2019. Available at: <https://www.forbes.com/sites/hisutton/2019/09/24/intelligence-suggests-imminent-launch-of-chinas-new-assault-carrier/#2a1c54c81519>. Acessado em: 29 de Setembro de 2019.

SWEDISH DEFENCE UNIVERSITY (SEDU). Military Technology Division. *Technology Forecast 2016: The Military Utility of Future Technologies*. Stockholm: SEDU, 2016. Available at: <http://fhs.diva-portal.org/smash/get/diva2:956529/FULLTEXT01>. Acessado em: 4 de Novembro de 2020.

UNITED STATES. Defense Innovation Board. *The 5G Ecosystem: risks & opportunities for DOD*. [Washington]: Defense Innovation Board, 2019. Available at: https://media.defense.gov/2019/Apr/03/2002109302/-1/-1/0/DIB_5G_STUDY_04.03.19.PDF. Acessado em: 3 de Outubro de 2019.

UNITED STATES. Department of Defense. *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2020: annual report to congress*. [Washington]: Office the Secretary of Defense, 2020. 173p. Versão online. Available at: <https://media.defense.gov/2020/Sep/01/2002488689/-1/-1/1/2020-DOD-CHINA-MILITARY-POWER-REPORT-FINAL.PDF>. Acessado em: 4 de Novembro de 2020.

VAZ-PINTO, R. Peaceful rise and the limits of Chinese exceptionalism. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, DF, v. 57, p. 210-224, 2014.

VIEIRA, V. C. C. O Partido nos quarenta anos da reforma e abertura chinesas. *Mundorama*, 28 dez. 2018. Available at: <https://mundorama.net/2018/12/28/o-partido-nos-quarenta-anos-da-reforma-e-abertura-chinesas-por-victor-vieira/>. Acessado em: 28 de Setembro de 2019.

XINHUANET. China Focus: China accelerates 5G network covering and application. *XinhuaNet*, 29 Jun. 2019. Available at: http://www.xinhuanet.com/english/2019-06/29/c_138183799.htm. Acessado em: 3 de Outubro de 2019.