

EL DEBATE SOBRE LOS SISTEMAS DE ARMAS AUTÓNOMOS LETALES: PERSPECTIVAS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL

(15 minutos de lectura)

Alejandra Ilica Sepúlveda*

Resumen: Los Sistemas de Armas Autónomos Letales (SAAL) son armas diseñadas para tomar decisiones referentes al uso de la fuerza en el campo de batalla, sin necesidad de intervención humana directa. Estos sistemas están programados con Inteligencia Artificial y tienen como objetivo seleccionar y atacar objetivos militares de manera autónoma.

Si bien los SAAL han posicionado un debate a nivel internacional acerca de su empleo y los límites de estos, hay diferentes perspectivas y miradas desde la ética, lo jurídico y el riesgo que supone su empleo para la seguridad internacional.

El centro de la discusión está en la falta de responsabilidad en caso de accidentes que involucren a civiles y errores indiscriminados, pero por, sobre todo, en la dificultad para establecer responsables en caso de violación del Derecho Internacional Humanitario.

Dentro de este debate, Chile ha definido explícitamente su postura en la Política Exterior 2030, donde se muestra renuente al empleo de los SAAL, fundamentalmente porque no existe certeza de que estos pudiesen cumplir con lo estipulado por el Derecho Internacional y el Derecho Internacional Humanitario. Sin embargo, apoyaría su empleo futuro siempre y cuando pueda beneficiar y robustecer la seguridad internacional.

Palabras clave: Armas Autónomas, Robots Asesinos, SAAL, Sistemas de Armas Autónomos Letales.

Abstract: Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) are military systems designed to make decisions regarding the use of force on the battlefield, without the need for direct human intervention. These systems are programmed with artificial intelligence and aim to select and attack military targets autonomously.

Although the LAWS have positioned an international debate about their use and the limits of these, there are different perspectives and views from ethics, legal issues and the risk that their use entails for international security.

The center of the discussion is the lack of responsibility in case of accidents involving civilians and indiscriminate errors, but, above all, in the difficulty to establish responsible in case of violation of International Humanitarian Law.

* Cientista Político, Universidad del Desarrollo. Magíster en Ciencias Militares mención Gestión Estratégica de la Defensa. Academia de Guerra del Ejército de Chile. Profesora de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Universidad del Desarrollo. Investigadora y Analista del Centro de Estudios Estratégicos de la Academia de Guerra del Ejército de Chile. alejandra.ilica@acague.cl

Within this debate, Chile has explicitly defined its position in Foreign Policy 2030, where it is reluctant to use LAWS's, mainly because there is no certainty that they could comply with the provisions of International Law and International Humanitarian Law. However, would support its future employment if it can benefit and strengthen international security.

Key words: Autonomous Weapons, Killer Robots, LAWS, Lethal Autonomous Weapon Systems.

Introducción

Los Sistemas de Armas Autónomos Letales (en sus siglas SAAL) o “robots asesinos”, son una nueva tecnología militar orientada al uso de la inteligencia artificial y otras tecnologías para que las armas actúen sin intervención humana y que tomen decisiones referentes al uso de la fuerza en un entorno de combate. Referente a su empleo, se puede situar su data en la década de los '70, con la creación de los primeros drones con fines militares, donde su finalidad se remitía a la vigilancia y reconocimiento. Sin embargo, con el avance tecnológico sus funciones se fueron sofisticando, al igual que su efectividad (Hallevy, 2013).

En los años '90, surgen los primeros SAAL, como el sistema antirradar “Harpy” desarrollado por Israel, cuyas funciones consistían en buscar y destruir señales de radar con una ojiva altamente explosiva, lo cual hoy se considera básico con relación al crecimiento experimentado tecnológicamente con el paso del tiempo (Stop Killer Robots, 2023; Hallevy, 2013). Desde el inicio del Siglo XXI, la Inteligencia Artificial y la robótica se han convertido en el binomio por antonomasia para incrementar la autonomía, efectividad y precisión en los sistemas de armas letales. Un ejemplo de ello es el avión no tripulado MQ-1 “Predator”, desarrollado por Estados Unidos, el cual, en su primera etapa de desarrollo, efectuó tareas de vigilancia para dar paso a un vehículo aéreo no tripulado (UAV) de ataque a tierra, después de que se le instaló un sistema de combate y misiles Hellfire que se han ido perfeccionando con el tiempo (Stop Killer Robots, 2023; Hallevy, 2013). De hecho, su última versión entró en funcionamiento el 1 de agosto de 2022 en Kabul, donde dio muerte al líder de Al-Qaeda, Ayman al Zawahiri, y el 1 de marzo de 2023 en la Península Arábiga, donde eliminó al líder de Al-Qaeda en la región, Hamad bin Hamaoud al Tamimi. En ambos casos, se declaró que no hubo víctimas civiles (Bertrand, 2022; Seiseddos, 2022), lo que dejó en evidencia la precisión y letalidad con que los nuevos UAVs pueden operar.

Si bien este tipo de ataques se han tornado más recurrentes, el debate que se ha instalado en la comunidad internacional radica en la autonomía en la que están (podrían estar a futuro) investidos estos sistemas de armas letales, ya que privilegian el uso de Inteligencia Artificial por sobre el control humano al momento de tomar decisiones que impliquen el uso de la fuerza letal, lo cual que podría hacer suponer que en un futuro próximo los conflictos armados serán entre máquinas robotizadas y no entre ejércitos, como son en la actualidad (García, 2022; Johnson & Noorman, 2014). Por tales motivos, se ha puesto en entredicho la seguridad y el equilibrio de poder entre los actores del sistema internacional, ya que su posible aplicación en el ámbito militar supondría un dilema ético y jurídico, debido a los criterios de imputación de responsabilidad en los que se incurriría en caso de

accidente, para evitar la impunidad por una falta de regulación. Consecuentemente, se ha instalado el debate a nivel internacional acerca del futuro de estos SAAL y de cómo serán regulados. De esto se desprende la iniciativa de Naciones Unidas al conformar, en el año 2016, el Grupo de Expertos de Tecnología Sobre las Tecnologías Emergentes en el Ámbito de los Sistemas de Armas Autónomos Letales (en sus siglas en inglés GGE LAWS), que tiene como mandato revisar las regulaciones existentes y generar un consenso vinculante, respecto al empleo de estos en situaciones de conflicto.

Conforme a lo planteado, este trabajo conceptualiza qué se entiende por Sistemas de Armas Autónomos Letales y las posturas de las principales potencias mundiales, además de Brasil y Chile.

Conceptualización de los Sistemas de Armas Autónomos Letales

Congregar los intereses particulares de cada actor interviniente en el sistema internacional para supeditarlos a un interés general, como es regular el empleo de los SAAL, se ha vuelto complejo. De igual manera, definir unívocamente qué se entenderá por estos en las diversas discusiones institucionales, es un tema que aún es controvertido. La Organización de Naciones Unidas no dispone de una definición única al respecto. Sin embargo, en algunos foros, ha empleado la siguiente conceptualización para efectos institucionales:

“Los Sistemas de Armas Autónomos Letales son aquellos sistemas de armas que, mediante el uso de inteligencia artificial y tecnologías relacionadas, pueden seleccionar y atacar objetivos sin intervención humana significativa en el proceso de toma de decisiones” (Organización de Naciones Unidas, 2019).

Esta acepción se condice con la entregada por el Comité Internacional de la Cruz Roja, la cual hace énfasis en el funcionamiento de estos sistemas de armas y supone una preocupación ante los riesgos que implicaría la pérdida de vidas humanas, de control racional del uso de la fuerza y el cumplimiento ético y jurídico de las fuentes del Derecho Internacional:

“...esas armas, tras la activación inicial, seleccionan y aplican la fuerza a objetivos sin intervención humana, ya que el entorno desencadena el ataque en base a un "perfil de objetivo", que funciona como una aproximación general a un tipo de blanco” (Comité Internacional de la Cruz Roja, 2021).

Asimismo, otra conceptualización referente en esta materia es la proporcionada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, quien los concibe como:

“todos aquellos sistemas de armas que, una vez activados, pueden seleccionar y atacar objetivos sin necesidad de intervención posterior por un operador humano, incluyendo los sistemas de armas autónomos supervisados que permiten al operador anular la operación una vez iniciada” (U.S. Department of Defense, 2023).

Como se ha planteado, la definición de SAAL ha puesto el debate ético y jurídico en la esfera internacional, pero son sus características las que ponen en cuestionamiento y adhesión ante su empleo. Por tanto, se presentarán las características más comunes de los sistemas autónomos (García J. , 2021; Scharre, 2018; Etzioni & Etzioni, 2017; Arkin, 2009):

- **Autonomía:** Los SAAL son capaces de operar autónomamente, por ende, pueden llevar a cabo misiones y tomar decisiones sin la necesidad de contar con la supervisión humana.
- **Toma de decisiones:** Este tipo de sistemas de armas están diseñados para tomar decisiones según la información levantada en su entorno. A su vez, utilizan algoritmos e Inteligencia Artificial para analizar los antecedentes recopilados y así, seleccionar el objetivo de ataque adecuado.
- **Detección y reconocimiento:** Los Sistemas de Armas Autónomos Letales están equipados con sensores como radares, cámaras, sistemas infrarrojos, principalmente, los cuales les permiten detectar y reconocer los objetivos de ataques en su entorno.
- **Orientación y seguimiento:** Una vez detectado el objetivo de ataque, los SAAL son capaces de orientar y seguir el blanco, manteniendo el enfoque, aunque esté en movimiento. Además, emplean sistemas de seguimiento y dirección precisos para garantizar la efectividad del ataque.
- **Ataque y eliminación:** Los SAAL cuentan con la capacidad de efectuar ataques letales, utilizando diversos tipos de armas: misiles, drones armados, proyectiles de artillería, etc., para eliminar al enemigo.
- **Adaptabilidad:** Los Sistemas de Armas Autónomos Letales están diseñados para adaptarse a diferentes escenarios y campos de batalla, ya que pueden adaptar su modo de empleo según las condiciones en las que se encuentren.
- **Comunicación:** Algunos SAAL operan en red, vale decir, permiten compartir la información recopilada de su entorno y coordinar sus acciones con otros sistemas y unidades militares.

Si bien estas características han planteado el debate en el sistema internacional acerca del empleo de los Sistemas de Armas Autónomos Letales, este se ha visto más cuestionado por la participación y el control humano, una vez que estos sistemas toman la decisión de atacar un objetivo. Por ello, se torna relevante comprender y distinguir la intervención y supervisión humana, respecto a los SAAL.

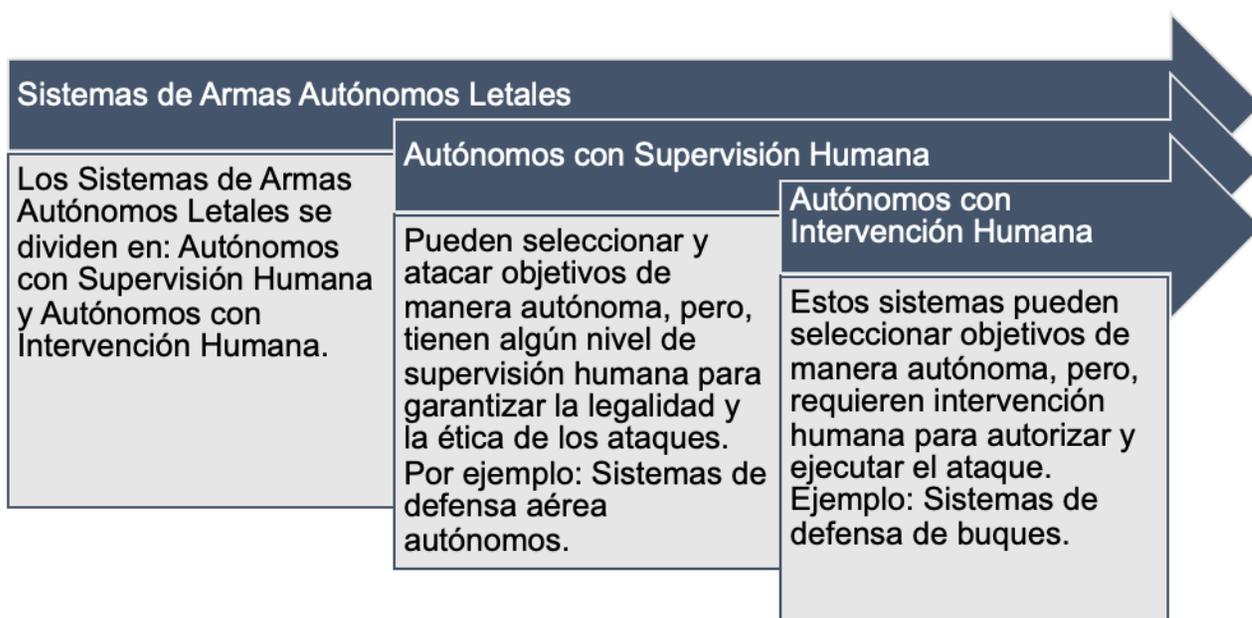
En cuanto a la supervisión humana, esta implica más control y responsabilidad de los operadores y mandos respectivos que utilizan los SAAL, puesto que estos sistemas, tienen un grado de autonomía al momento de tomar decisiones y ejecutar

acciones letales. No obstante, siempre están bajo control y supervisión de un operador humano; por tanto, asume la responsabilidad de que los sistemas actúen enmarcados en las normas y protocolos establecidos (Arkin, 2009).

La intervención humana corresponde a la capacidad de una persona para influir en el proceso de toma de decisiones y acciones que efectuará un SAAL, es decir, sobre el uso de la fuerza letal interviniendo en las acciones del sistema. Por ende, los SAAL no pueden tomar decisiones de manera independiente sin la aprobación del operador (Arkin, 2009).

En síntesis, la diferencia clave entre la intervención humana y la supervisión humana es el grado de autonomía de los que están dotados los SAAL. Respecto a la intervención humana, los operadores controlan totalmente a los sistemas y es quien toma las decisiones. En otro sentido, en la supervisión humana, los SAAL cuentan con cierta autonomía y capacidad para tomar decisiones por sí solos, pero, siempre están bajo supervisión y control humano (Arkin, 2009).

Figura1: Sistemas de Armas Autónomos Letales según nivel de autonomía



Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior, se desprende la clasificación de los Sistemas de Armas Autónomos Letales, la cual se basa en el nivel de autonomía y el grado de intervención humana, al momento de tomar decisiones referentes al uso de la fuerza letal, como ya se ha mencionado. A partir de ello, se dividen en sistemas autónomos y sistemas semiautónomos (García J. , 2021; Scharre, 2018; Etzioni & Etzioni, 2017; Arkin, 2009):

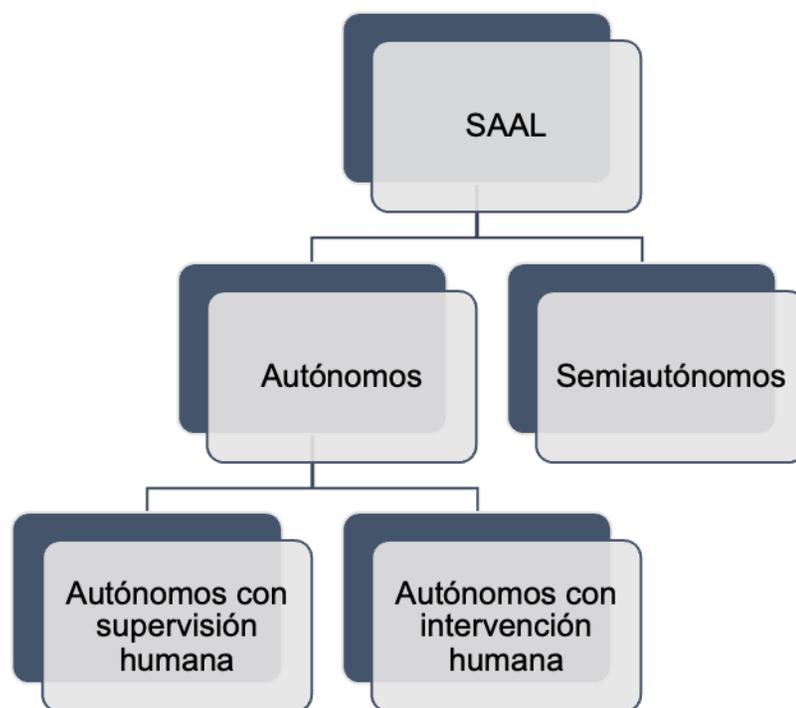
- **Sistemas autónomos:** Estos sistemas son capaces de operar de manera independiente, sin intervención humana directa, una vez que se ha dado la

orden de atacar. Además, cuentan con la capacidad de decidir sobre la base de programación y sensores.

Otra característica de estos sistemas es la capacidad de adaptación, ya que pueden adaptarse a situaciones en tiempo real y seleccionar objetivos, a partir de la información recopilada, a través de sus sensores y la capacidad de procesamiento de esta.

- **Sistemas semiautónomos:** Estos sistemas requieren de la intervención humana para decidir acerca del uso de la fuerza letal. Aunque pueden estar dotados de cierta autonomía en operaciones como adquisición de objetivos militares de ataque, el operador humano es quien decide, supervisa y autoriza el uso de la fuerza letal. A diferencia de los sistemas autónomos, este tipo de sistemas tiene una capacidad limitada para adaptarse, ya que están diseñados y programados para operar bajo parámetros establecidos y objetivos de ataque predeterminados.

Figura 2: Clasificación de Sistemas de Armas Autónomos Letales



Fuente: Elaboración propia.

Posturas de potencias mundiales ante el desarrollo de SAAL y su implicancia en el sistema internacional

El desarrollo y posterior empleo de los SAAL ha instalado un debate y preocupación a nivel internacional, debido a las facultades de las que estarían dotados, respecto al proceso de toma de decisiones relacionadas al uso de la fuerza y en el cual no hay intervención humana directa. A medida que el desarrollo e innovación en este ámbito avanza, surgen interrogantes acerca de las implicancias

éticas, jurídicas, seguridad y de manera reciente, de cuál será su impacto en el equilibrio de poder en el concierto internacional y las relaciones entre los distintos actores intervinientes.

A nivel internacional, la postura ante el empleo de SAAL está dividida, algunos Estados y organizaciones apelan a la prohibición de este tipo de sistemas, a diferencia de otros que están a favor de su desarrollo y posterior empleo, pero bajo ciertas circunstancias y condiciones.

En primera instancia, Estados como China, Estados Unidos y Rusia se han mostrado a favor del desarrollo e implementación de estos tipos de sistemas de armas, basándose en las ventajas militares que entregan, ya que en general, afirman que poseen mayor rapidez, precisión y eficiencia en comparación con los sistemas de armas convencionales controlados por humanos. A su vez, permiten disminuir los riesgos a los que se expone el personal militar en entornos de conflicto, debido a que estos pueden ser empleados en situaciones de peligro, reduciendo las bajas en el campo de batalla (Rouault, 2019).

En cuanto a los detractores de estos sistemas de armas, su postura general se fundamenta en las preocupaciones éticas y jurídicas que presentan, ya que conciben que la falta de control humano al momento de tomar decisiones de vida o muerte, podrían generar consecuencias imprevistas. Por tales motivos, es que la atribución de las responsabilidades debiesen ser el centro neurálgico de toda discusión, porque plantea inquietudes como ¿quién será el responsable en caso de accidentes o violaciones al Derecho Internacional Humanitario provocadas por una Inteligencia Artificial?

Asimismo, el temor que se instala en la comunidad internacional es la utilización que pudiesen llegar a darle los Estados u organizaciones no estatales en ataques asimétricos, lo cual aumentaría la probabilidad de ocurrencia de conflictos y tensiones en el sistema internacional. Sumado a ello, está la posible carrera armamentista que pudiese desatarse entre las grandes potencias y atentar contra la estabilidad y seguridad del orbe (Autonomous Weapons, 2023).

Dentro de los actores internacionales que se ha mostrado en contra de los SAAL es la organización no gubernamental “Campaña para Detener los Robots Asesinos” (Campaign to Stop Killer Robots), la cual aboga por la prohibición de estos sistemas de armas, ya que atentan contra los principios del Derecho Internacional Humanitario, en cuanto a la distinción de combatientes y no combatientes y el principio de proporcionalidad, porque no pueden ser cumplidos por robots (Stop Killer Robots, 2023; Rouault, 2019; Hallevy, 2013).

Igualmente, dentro de los organismos supraestatales, el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas no ha entregado una postura oficial ante este nuevo escenario, pero sí se ha mostrado renuente frente a su empleo, a raíz de que este aún se encuentra fuera del marco normativo jurídico internacional como lo son el Derecho Internacional Humanitario, los Derechos Humanos, y la ética general (Organización de Naciones Unidas, 2019), además de vislumbrar una serie de

riesgos en el caso de error o malentendidos que supongan la vida de civiles y/o no combatientes (Hallevy, 2013).

A partir de esta preocupación, el año 2016 se creó el Grupo de Expertos Gubernamentales sobre las Tecnologías Emergentes en el Ámbito de los Sistemas de Armas Autónomos Letales dentro del marco de la Quinta Conferencia de Examen de las Altas Partes Contratantes en la Convención sobre Prohibiciones o Restricciones del Empleo de Ciertas Armas Convencionales (CCW) (Meza, 2022; Organización de Naciones Unidas, 2019; Meza, 2018). Este grupo de expertos es un foro internacional establecido para revisar las implicancias éticas, legales y humanitarias de los SAAL. Su objetivo es propiciar el diálogo y cooperación entre los 70 Estados miembros y proponer orientaciones para su desarrollo y uso responsable. Es importante señalar que este grupo no tiene el poder para imponer un marco normativo vinculante, porque sólo tiene la capacidad de orientar y facilitar información y las perspectivas de cada Estado miembro en base a este tipo de sistemas. Así, las recomendaciones del grupo no pueden influir en las políticas ni acciones de los Estados acerca del desarrollo y empleo de los SAAL.

Por otro lado y si bien, el Consejo de Seguridad no se ha pronunciado formalmente, tres de sus miembros permanentes aprueban su uso: Estados Unidos, Rusia y China. El primero es uno de los principales desarrolladores y usuario de Sistemas de Armas Autónomos Letales, justificando sus intervenciones militares en zonas de combate como Afganistán, con el mejoramiento de su capacidad defensiva y una opción para reducir la mortalidad en sus contingentes (U.S. Department of Defense, 2023; U.S. Department of Defense Office of Inspector General, 2023; Freedman, 2019).

Del mismo modo, el año 2023, a través de su Política de Defensa, Estados Unidos manifiesta que el uso de SAAL queda restringido a objetivos militares, pero el proceso de toma de decisiones referente al uso de la fuerza deberá estar bajo el control humano. Por ende, su diseño deberá albergar esta opción, ser probado y evaluado antes de su empleo en las zonas de combate (U.S. Department of Defense, 2023; U.S. Department of Defense Office of Inspector General, 2023).

Este planteamiento fue ratificado en la participación en la 5^o Reunión de la 1ra. Sesión del Grupo de Expertos Gubernamentales sobre las Tecnologías Emergentes en el Ámbito de los Sistemas de Armas Autónomos Letales, realizada el 08 de marzo de 2023 en Ginebra, donde sus representantes, junto a los de Australia, Canadá, Japón, Polonia, República de Corea y Reino Unido de Gran Bretaña, presentaron un proyecto de 7 artículos sobre el uso de los SAAL, que contempla prohibiciones y medidas reglamentarias sobre la base del Derecho Internacional Humanitario (DIH). En este documento, justifican el empleo de los SAAL, aludiendo a que estos no deben ser diseñados para seleccionar y atacar objetivos civiles, como tampoco sembrar el terror en la población civil. Igualmente, no deben llevar a cabo enfrentamientos que invariablemente resulten en la pérdida incidental de vidas civiles, lesiones a civiles y daños a bienes de carácter civil excesivo en relación con la ventaja militar concreta, directa y prevista; o realizar acciones que no sean responsabilidad de los comandantes y operadores del sistema (United Nations Office for Disarmament Affairs, 2023).

Respecto a Rusia, se puede señalar que en diversas ocasiones ha anunciado el empleo de SAAL, pero no ha explicitado su inversión en el desarrollo de esta tecnología. Sin embargo, al igual que Estados Unidos, ha justificado su empleo aludiendo al mejoramiento de su capacidad defensiva y la reducción de su contingente en zonas de combate. La principal diferencia con la postura norteamericana radica en el proceso de toma de decisiones, debido a que Rusia busca desarrollar un SAAL independiente y sin intervención humana (Nicholls, 2021). Ello queda reflejado en la intervención del representante de la Federación Rusa en la misma sesión indicada anteriormente, donde si bien justifica el empleo de los SAAL según los preceptos del DIH, específicamente en el Principio de Distinción, la diferencia con su homólogo estadounidense radica en que la intervención humana debe quedar a criterio de cada Estado y el control humano determinante puede pasar por un control directo, al igual que los objetivos de ataque y los mecanismos de aplicación, esto con el fin de mejorar su predictibilidad y actuar acorde al Derecho Internacional Humanitario. (Organización de Naciones Unidas, 2023)

De igual manera, el representante ruso consideró que las tecnologías autónomas pueden reducir factores negativos como las bajas por concepto de error de operadores, lo cual también estaría dentro del marco del DIH; errores por motivos religiosos y error en ataque a infraestructura civil, entre otros. Por tanto, Rusia apela al cumplimiento del DIH sin politizar la materia y abocarse al debate acerca del control humano, ya que es un factor de suma importancia, debido a que contempla factores subjetivos y parciales como lo que se pudiese considerar como control humano (Organización de Naciones Unidas, 2023).

Otro Estado miembro del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas relevante en el sistema internacional y quien congrega la mayor atención es China, debido a que es el Estado que más ha invertido en SAAL y busca contrarrestar la hegemonía estadounidense en este ámbito. En el año 2019, declaró en su Política de Defensa que empleará este tipo de sistemas de armas para defender sus intereses nacionales, siempre y cuando el uso de la fuerza estuviese bajo control humano. No obstante, hay una zona gris respecto a su uso, puesto que genera suspicacias en cuanto a la inversión en desarrollo tecnológico sin control humano, porque instala en el colectivo internacional que no escatimaría en recursos para proteger sus intereses nacionales (Zamarrón, 2023).

Cabe señalar que China es el principal inversor en Inteligencia Artificial, por tanto, se podría presumir que desarrollará SAAL, cuyo proceso de toma de decisiones ante el uso de la fuerza en el campo de batalla recaerá -lógicamente- en el empleo de Inteligencia Artificial, dejando abierta la posibilidad de ocurrencia de accidentes o de muertes de civiles o no combatientes que no puedan ser atribuidas a decisiones humanas.

A nivel regional, Brasil es un referente en lo militar y su posición ante los SAAL es relevante para los actores estatales de la región. Dentro de los foros internacionales se ha convertido en un participante activo en las diversas reuniones que se han llevado a cabo para regular su empleo y en sus intervenciones ha quedado patente

que apela al uso responsable de los SAAL, el cual debe enmarcarse en los preceptos del marco jurídico internacional y la ética, ya que se debe resguardar la protección de los Derechos Humanos y por sobre todo la vida de las personas. Además, de apelar a la transparencia de los gastos de las potencias mundiales en el desarrollo de este tipo de tecnología (Queirolo, 2019).

En la sesión 73° de la Asamblea General de Naciones Unidas en el 2018, el representante de Brasil recordó a los asistentes que la Convención sobre Armas Convencionales debe adoptar un mandato de negociación y establecer obligatoriamente un vínculo jurídico entre los Estados miembros para garantizar el control de un operador humano en los SAAL, por ello, solicitó “regulaciones necesarias para la aplicación militar de tales tecnologías bajo nuevas reglas y normas internacionales desarrolladas a través de negociaciones” (Stop Killer Robots, 2021).

En cuanto a la postura que ha adoptado Chile, esta es similar a la de Brasil, en cuanto a abogar por el cumplimiento de las fuentes del Derecho Internacional y la ética, para así, garantizar la vida de las personas. Asimismo, dicha postura la ha dejado manifestada oficialmente en la Política Exterior 2030, publicada en el año 2018; y en el Libro de la Defensa Nacional de 2017, donde plantea la prohibición preventiva de este tipo de sistemas de armas (Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 2018; Ministerio de Defensa Nacional de Chile, 2017). La declaración de principios que realiza Chile en la Política Exterior 2030 es dejar en evidencia que la industria de los SAAL es una realidad y el desafío de la comunidad internacional radica en no limitar el avance tecnológico, sino que orientarlo dentro del marco normativo basado en la dignidad humana. Por tanto, todas las iniciativas e intervenciones de Chile en la materia deben estar conforme al pleno respeto del Derecho Internacional y al Derecho Internacional Humanitario, en este último se enmarcan todas las reglas de distinción, proporcionalidad y precaución.

En definitiva, Chile sustenta su participación en el debate y foros internacionales con la conjugación de la Inteligencia Artificial y el desarrollo de la robótica en el ámbito militar para obtener beneficios que robustezcan la seguridad internacional, por ejemplo, en el combate del crimen organizado y el terrorismo; pero, siempre acorde al Derecho Internacional Humanitario y donde el proceso de toma de decisiones respecto al uso de la fuerza recaiga en el control humano (Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile, 2018, p. 62-63).

Conclusiones

Los Sistemas de Armas Autónomos Letales están insertos dentro de un escenario complejo e incierto. La falta de transparencia de los Estados, respecto al presupuesto destinado a su desarrollo o por el marco normativo que los regulará, son los puntos clave que se toman la discusión internacional. Adicionalmente, su definición tampoco está ajena de complejidad, ya que aún no existe un consenso por parte de los actores intervinientes en el sistema internacional como son los Estados. Puesto que, el desarrollo de este tipo de sistemas de armas guarda directa relación con el cuestionamiento ético y moral, debido al atributo del que se les busca dotar para tomar decisiones de manera independiente, el cual podría hacer

suponer que, en un momento determinado, les valdría decidir acerca de la vida o la muerte de seres humanos.

En cuanto al argumento de la falta de transparencia, los detractores se basan en la opacidad en torno al desarrollo e inversión en tecnología para este tipo de sistema de armas, debido a que los Estados no difunden dicha información. Tampoco dan cuenta de los programas que están realizando, incluyendo la materia presupuestaria, criterios para su empleo y el cuerpo legal necesario para prevenir su abuso y garantizar la responsabilidad. Asimismo, estos aspectos han sido parte de los foros internacionales, ya que dificultan el debate al momento de establecer la rendición de cuentas acerca de la inversión y las pruebas realizadas, lo cual fomenta la comprensión de los programas y políticas de los actores gubernamentales y no gubernamentales. Además, entorpecen la evaluación de los riesgos e implicancias de las nuevas tecnologías en el ámbito militar. Suponiendo así, la desconfianza entre los Estados y el aumento en las tensiones en el sistema internacional.

Otro argumento al que recurren los detractores es la falta de responsabilidad, debido a que, al dotar a un robot de la capacidad de tomar decisiones sin intervención humana, aumenta el riesgo de equivocación en situaciones indeterminadas. Por ello, la intervención humana y la supervisión humana resultan clave para elaborar un marco regulador sobre el empleo de los SAAL, porque del nivel de autonomía se desprende la adjudicación de responsabilidades en caso de accidente o ataque involuntario.

En otro sentido, hay argumentos a favor del desarrollo de los SAAL, como es la disminución en la cantidad de bajas que pudiese sufrir un contingente en el campo de batalla y la disminución del empleo de capital humano en situaciones de alta exposición a factores de riesgo de todo tipo.

Por tanto, el debate a nivel internacional gira entorno a las inquietudes antes planteadas respecto a su empleo y en el modo de encontrar el justo equilibrio entre los beneficios que este tipo de Sistemas de Armas Autónomos Letales que podrían otorgar a los Estados, al igual que los costos que debiesen asumir en el caso de poner en riesgo o peligro la seguridad y la vida de la población. Puesto que, al no tener un consenso o postura unívoca frente al empleo de SAAL y la norma en la que deben enmarcarse, la discusión desde la perspectiva ética y moral continuará.

Considerando el debate suscitado a nivel internacional y el desarrollo tecnológico que ha experimentado el ámbito estratégico militar con los Sistemas de Armas Autónomos Letales, se podría concluir que la postura que han adoptado las potencias mundiales como Estados Unidos, Rusia y China va en directa consonancia con el escenario internacional actual, donde la protección y maximización de los intereses nacionales deben estar supeditados a la regulación internacional y a la ética. Por tanto, Chile debiese seguir involucrado -como lo ha hecho hasta hoy- en la discusión internacional y ampliar su postura hacia las tendencias tecnológicas, porque si estos sistemas a futuro son capaces de operar bajo las normas del DIH y los DDHH, constituirán un nuevo recurso militar para la defensa de los intereses de nuestro país. A su vez, se estima que el empleo de Inteligencia Artificial permitirá enfrentar de mejor manera a las amenazas híbridas

y asimétricas que se están suscitando, las cuales seguirán evolucionando, presentando siempre nuevos desafíos al empleo de la fuerza.

Referencias Bibliográficas

- Arkin, R. (2009). *Governing Lethal Behavior in Autonomous Robots*. Nueva York: Chapman and Hall/CRC.
- Autonomous Weapons. (2023). *Autonomous Weapons*. Obtenido de <https://autonomousweapons.org/>
- Bertrand, N. (28 de enero de 2022). Obtenido de CNN en Español: <https://cnnespanol.cnn.com/2022/08/01/al-qaeda-ayman-al-zawahiri-mata-lider-estados-unidos-trax/>
- Comité Internacional de la Cruz Roja. (23 de septiembre de 2021). *Sistemas de armas autónomos letales: el CICR recomienda la adopción de nuevas reglas*. Obtenido de <https://www.icrc.org/es/document/sistemas-armas-autonomos-letales-cicr-recomienda-adopcion-nuevas-reglas>
- Etzioni, A., & Etzioni, O. (mayo-junio de 2017). Pros and Cons of Autonomous Weapons Systems. *Military Review*, 72-81.
- Freedman, L. (2019). *Guerra Futura*. Barcelona: Grupo Planeta.
- García, A. A. (octubre-diciembre de 2022). Armas Autónomas Letales: Medios de Defensa y Ataque. *Seguridad y Poder Terrestre*, 1(2), 177-186.
- García, J. (2021). *Uso de Sistemas de Armas Autónomos Letales en relación con el Derecho Internacional*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Gutiérrez, C., & Cervell, M. J. (2013). Sistemas de armas autónomas, drones y Derecho Internacional. *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos*(2), 27- 57.
- Hallevey, G. (2013). *When robots kill: Artificial Intelligence under Criminal Law*. Boston: Northeastern University Press.
- Johnson, D., & Noorman, M. (mayo-junio de 2014). Responsibility Practices in Robotic Warfare. *Military Review*, 12-21.
- López-Casamayor, A. (2019). Armas letales autónomas a la luz del derecho internacional humanitario: legitimidad y responsabilidad. En e. a. Alfonso López-Casamayor, *Cuadernos de Estrategia* (págs. 177-213). Madrid, España: Ministerio de Defensa: Instituto Español de Estudios Estratégicos.
- Meza, M. (2022). *Las armas autómatas letales: Un desafío para el Derecho Internacional Humanitario, los Derechos Humanos, la seguridad y el desarme internacionales*. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.
- Meza, M. (2018). Otra cara de la inteligencia artificial: la carrera por armas autónomas entre EE.UU., China y Rusia. *Instituto Español de Estudios Estratégicos*(41), 1-19.
- Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. (2018). *Política Exterior de Chile 2030*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Ministerio de Defensa Nacional de Chile. (2017). *Libro de Defensa Nacional*. Santiago: Gobierno de Chile.
- Nicholls, D. (03 de agosto de 2021). *Killer robots need 'no new rules' about firing on humans, Russia tells UN*. Obtenido de The Telegraph: <https://www.telegraph.co.uk/news/2021/08/03/killer-robots-need-no-new-regulations-firing-humans-russia-tells/>
- Organización de Naciones Unidas. (08 de marzo de 2023). *5th Meeting, 1st Session Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems 2023*. Obtenido de UN Web TV: <https://media.un.org/en/asset/k1u/k1upijgkqg>
- Organización de Naciones Unidas. (25 de septiembre de 2019). *Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects*. Obtenido de United Nations Office for Disarmament Affairs: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G19/285/69/PDF/G1928569.pdf?OpenElement>

- Organización de Naciones Unidas. (25 de marzo de 2019). *Noticias ONU*. Obtenido de Organización de Naciones Unidas: <https://news.un.org/es/story/2019/03/1453431>
- Queirolo, F. (julio-diciembre de 2019). Sistemas de armas autónomos letales (LAWS): Reflexiones para un debate. *Revista Política y Estrategia*(134), 147-170.
- Rouault, F. (2019). *El desafío del marco legal de las nuevas armas : los drones armados y los sistemas autónomos de armas letales*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Sabry, F. (2021). *Armas Autónomas*. Un Millón de Conocimientos.
- Scharre, P. (2018). *Army of None*. Nueva York: W. W. Norton & Company.
- Seisdedos, I. (28 de enero de 2022). Obtenido de Diario El País: <https://elpais.com/internacional/2022-08-01/estados-unidos-mata-a-ayman-al-zawahiri-lider-de-al-qaeda.html>
- Stop Killer Robots. (2023). *Stop Killer Robots*. Obtenido de <https://www.stopkillerrobots.org/>
- Stop Killer Robots. (2021). *Jefe de la ONU pide una prohibición*. Obtenido de Stop Killer Robots: <https://www.stopkillerrobots.org/es/noticias/desbancar/>
- United Nations Office for Disarmament Affairs. (13 de marzo de 2023). *Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects*. Obtenido de Grupo de Expertos Gubernamentales sobre las Tecnologías Emergentes en el Ámbito de los Sistemas de Armas Autónomos Letales: [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_\(2023\)/CW_GGE1_2023_WP.4_Rev1.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_on_Lethal_Autonomous_Weapons_Systems_(2023)/CW_GGE1_2023_WP.4_Rev1.pdf)
- U.S. Department of Defense. (2023). Obtenido de U.S. Department of Defense: <https://www.defense.gov/>
- U.S. Department of Defense. (25 de enero de 2023). *DOD Directive 3000.09 Autonomy in Weapon Systems*. Obtenido de U.S. Department of Defense: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodd/300009p.PDF?ver=0YrG458bVDI3-oyAOJjOw%3d%3d>
- U.S. Department of Defense Office of Inspector General. (2023). Obtenido de U.S. Department of Defense Office of Inspector General: <https://www.dodig.mil/>
- Zamarrón, I. (22 de febrero de 2023). *Otra cara de la inteligencia artificial: la carrera por armas autónomas entre EE.UU., China y Rusia*. Obtenido de Forbes Chile: <https://forbes.cl/tecnologia/2023-02-22/inteligencia-artificial-chatgpt-armas-autonomas>