

# Robots Asesinos



CAMPAIGN TO STOP  
KILLER ROBOTS



SEHLAC

SEGURIDAD HUMANA  
EN LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE



CAMPAÑA COLOMBIANA  
CONTRA MINAS  
Miembros de la Campaña Internacional  
para la Prohibición de las Minas - ICBL

## Introducción

En 1984 se estrenó la película estadounidense de ciencia ficción, Terminator, en donde Arnold Schwarzenegger quien interpretaba a un robot con inteligencia artificial, fue enviado desde el año 2029 para matar a una persona. En la actualidad, parece que esta historia no se presenta como imposible en un futuro cercano. Este tipo de armas autónomas no existen en la actualidad, sin embargo se ha ido avanzando en el desarrollo de las mismas y la probabilidad de su existencia en el futuro cercano es cada vez más alta.

Las armas letales autónomas, llamadas y conocidas comúnmente como Robots Asesinos, contarán con Inteligencia Artificial avanzada y tendrán la facultad de tomar decisiones y hacer razonamientos, por lo tanto, el ser humano perderá la capacidad de controlarlas.

La Inteligencia Artificial, permitiría que las máquinas tengan la capacidad de razonar y desarrollar un pensamiento lógico como el que realizan los seres humanos, así mismo, tendrán la facultad de comportarse racionalmente y tomar decisiones según las variables que presente el contexto en donde se encuentren. Lo anterior quiere decir que el ser humano no podrá detener las acciones de los robots asesinos una vez estos sean accionados.

Los Robots Asesinos, son vistos por sus defensores con un alto valor, ya que estos pueden reemplazar a los soldados en los campos de batalla y disminuir el número de muertes humanas, así como aumentar la efectividad de sus acciones y agilizar el tiempo de respuesta de las acciones bélicas (IHRC y Human Rights Watch , 2012). En las siguientes partes del texto se hablará sobre aspectos

relevantes para este tipo de sistemas, como la definición, grado de desarrollo actual, problemas que vienen con el desarrollo de los mismos, posiciones de la sociedad civil y conclusiones.

## Definición de Robots Asesinos

En la actualidad no se ha llegado a un consenso universal acerca de la definición de Robots Asesinos, sin embargo, según el documento presentado por Human Rights Watch e International Human Rights Clinic del programa de Derechos Humanos de la Universidad de Harvard,

Las armas autónomas letales conocidas como Robots Asesinos, son aquellas que tienen la capacidad detectar, seleccionar y atacar objetivos, sin ningún tipo de intervención humana (IHRC y Human Rights Watch , 2012).

Esto quiere decir, que los Robots Asesinos tendrán la facultad de decidir a quién atacar, haciendo uso de Inteligencia Artificial, lo que eliminaría cualquier tipo de intervención humana durante este proceso.

Otra definición la presenta el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), para este organismo los sistemas de armas autónomos letales son aquellos que tienen autonomía en sus funciones críticas. En otras palabras, estos tienen la capacidad de seleccionar objetivos, lo que implica detectarlos, identificarlos, rastrearlos y/o monitorearlos. Más aún, estos pueden atacar dichos objetivos, usar la fuerza, neutralizarlos, hacerles daño o destruirlos; sin intervención humana (CICR, 2016).

De la misma manera, como se ha visto reflejado en los artículos de preparación para la Reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas

Armas Convencionales (CCW), la definición debe considerar que sistemas de armas son aquellos que operan con ciertos elementos de autonomía y sin control suficiente por parte de los seres humanos. En este punto, se pone de relieve la importancia de saber qué grado de control humano es oportuno considerar para llegar a una definición puntual de Robots Asesinos.

La Campaña para Detener los Robots Asesinos (Campaign to Stop Killer Robots), una coalición internacional compuesta por Organizaciones No Gubernamentales, que busca la prohibición preventiva de las armas autónomas letales, propone una definición que toma elementos de las definiciones anteriores. Para la Campaña, estas armas robóticas tendrán la capacidad de seleccionar y disparar a objetivos por sí mismo, sin ninguna intervención humana. Así mismo, afirman que darles a las máquinas el poder de decidir quien vive y quien muere, es una práctica inaceptable de la tecnología. Por lo tanto, el control humano sobre los Robots Asesinos es fundamental para asegurar la protección humanitaria y un control legal efectivo (Campaign to Stop Killer Robots, 2015).

Para llegar a una definición los sistemas autónomos pueden ser categorizados según el tipo de control o participación que los seres humanos llevan a cabo sobre sus acciones, es decir el grado de autonomía.

En primer lugar, se encuentran los sistemas en donde la persona tiene control sobre estos, ya que el robot puede seleccionar objetivos y utilizar la fuerza, solo si la persona lo ordena.

En segundo lugar, están aquellos sistemas usados como armas que son controlados parcialmente por los seres humanos, teniendo en cuenta que los robots tienen la posibilidad de seleccionar objetivos y llevar a cabo algún tipo de acción violenta, con la supervisión de una persona que puede detener las acciones del arma y corregir las decisiones que no se consideren apropiadas.

Finalmente se encuentran las armas que no tienen ningún control humano sobre sus acciones, por lo tanto no hay interacción con las personas, ni se les puede dar órdenes de detenerse (IHRC y Human

Rights Watch 2012, 2). Estas últimas, son las armas letales autónomas que podrían llegar a existir en el futuro, de acuerdo a los avances tecnológicos que se han venido realizando.

Tener control humano significativo sobre los sistemas letales requiere tener en cuenta dos aspectos. En primer lugar, es altamente inaceptable que un robot pueda ejercer fuerza sin ningún tipo de control humano. En segundo lugar, el hecho que una persona presione un botón para activar acciones bélicas en consecuencia a la instrucción que le llega desde una máquina, sin ningún tipo de precaución, no quiere decir que hay un control humano suficiente que garantice que las acciones son controladas (Article36 2016, 2).

Los puntos anteriores muestran la importancia de establecer límites adecuados sobre el control humano que se deben tener sobre los procesos tecnológicos y por lo tanto, el grado de autonomía debe ser un elemento fundamental en la definición de Robots Asesinos.

Según el reporte de 2016 de la reunión informal de expertos en sistemas de Armas Autónomas Letales de la CCW, el proceso hacia la construcción de una definición de trabajo ha tenido dos etapas. La primera se ha enfocado en asuntos técnicos, en dónde se habla de las funciones críticas y auto-dirigidas que desempeña un sistema de armas autónomo (autonomía). La segunda ha intentado definir las armas autónomas en relación con el nivel de control humano sobre el sistema (relación operario-máquina).

Finalmente menciona la existencia del problema de predictibilidad que tendrían los sistemas de armas autónomos ante diferentes situaciones de riesgo, fallas mecánicas, contextos, entre otros. Para garantizar control humano es importante que la tecnología sea predecible, para ser más específicos, las acciones de estos sistemas se deben poder anunciar antes de que sucedan, por lo que es fundamental proveer información certera y completa al sistema durante su desarrollo.

Las Armas Letales Autónomas o Robots Asesinos son aquellos que operan sin control humano sobre las funciones críticas de buscar el blanco y atacar, en consecuencia, un robot asesino es aquel que tiene la facultad de seleccionar el objetivo y disparar sin ningún tipo de intervención humana.

Es fundamental que exista una definición común, internacionalmente aceptada, que funcione como punto de partida en las reuniones de Estados parte de la Convención sobre Ciertas armas Convencionales (CCW) y ayude a establecer las posibles implicaciones que conllevarían el desarrollo, fabricación y uso de los Robots Asesinos. Es importante resaltar la dificultad de dar una definición debido a que son sistemas que aún no existen y no se sabe hasta qué punto evolucionarán los avances tecnológicos, por lo tanto uno de los grandes retos que se presentan en el tema es encontrarla y que sea internacionalmente aceptada.

## Desarrollo

En la actualidad la tecnología está avanzando rápidamente, y no es difícil imaginar que en el futuro puedan existir robots con total autonomía que sean los que libren las guerras en los campos de batalla. Ya en el 2012, la Oficina de Rendición de Cuentas del Gobierno de los Estados Unidos anunció que 76 países poseían algún tipo de avión no tripulado, e incluso 16 países eran dueños de drones armados. La tecnología drone es la que más ha evolucionado con altos niveles de autonomía. "De hecho, China, Israel, Russia, El Reino Unido, Los Estados Unidos, y otros 50 estados tienen planes para seguir desarrollando sus arsenales robóticos, incluyendo los Robots Asesinos" (IHRC y Human Rights Watch , 2012, pág. 2). Así mismo, cabe resaltar que China lidera este mercado, y para el 2012 presentó 27 diferentes tipos de drones armados, en donde se destaca un avión de combate autónomo supersónico. Sin embargo, los drones son sólo el principio de dicha revolución tecnológica.

Los drones más conocidos y comercializados, son los fabricados por General Atomics, desarrollando

el MQ-1 Predator, seguido del MQ-9 Reaper. Estos son vehículos aéreos no tripulados que tienen la posibilidad de incorporar armas y bombas a sus estructuras y sus creadores los siguen desarrollando y mejorando. Sin embargo en la actualidad, la decisión final de disparar sigue en manos de los seres humanos, por lo tanto estos drones caben dentro la definición de sistemas semi-autónomos.

Llama la atención los documentos de política militar de países como Estados Unidos, en los cuales se hace evidente la intención de seguir incrementando la autonomía de los sistemas de armas por parte de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA por sus siglas en inglés), como se expresa en la hoja de ruta de los sistemas no tripulados 2011-2036.



Ilustración 1. MQ-1 Predator (Zona Militar , 2015)



Ilustración 2. MQ-9 Reaper (Military.com, 2016)

Llama la atención los documentos de política militar de países como Estados Unidos, en los cuales se hace evidente la intención de seguir incrementando la autonomía de los sistemas de armas por parte de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa (DARPA por sus siglas en inglés), como se expresa en la hoja de ruta de los sistemas no tripulados 2011-2036.



Ilustración 3. Robot Militar SGR-A1 (Phone arena, 2015)

Su intención final es reducir gradualmente el control humano y las decisiones que estos tengan que tomar, incrementando la autonomía de los vehículos no tripulados, pero con la intención final de conseguir sistemas totalmente autónomos. Estas últimas, corresponderían a las armas letales totalmente autónomas de las cuales se hablaba en la sección anterior. Cabe resaltar que El Departamento de Defensa de los Estados Unidos, otorga en promedio \$6 billones de dólares anuales para investigación, desarrollo, adquisición, operación y mantenimiento de armas letales autónomas, y explícitamente tiene en sus planes aumentar la autonomía de las armas ya desarrolladas.

La firma estadounidense Northrop Grumman creó en 2011 el X-47B, un vehículo aéreo de combate no tripulado, que funciona por medio de operación semiautónoma. Este sistema es capaz de despegar y aterrizar autónomamente en portaaerones y de conectarse a un avión de suministro de combustible. Esta aeronave hace parte del grupo de sistemas que no necesitan de un operador en la tierra que las controle, ya que se pueden cargar los objetivos desde las misiones desde un control de mando (Infodefensa, 2015).

La división MBT de Israel Aerospace Industries creó el IAI Harop (también conocido como Harpy 2), el cual fue accionado por la primera vez en la India en Febrero de 2009. Este vehículo aéreo de combate no tripulado, puede funcionar sin un operador en la tierra, usando ondas hertzianas para la Supresión de Defensas Aéreas Enemigas (SEAD por sus siglas en inglés). Así mismo, un operador puede controlarlo gracias a su sensor electróptico y atacar objetivos que no emiten ra-

diación. El Harop, por sí solo, es la munición. Otro drone puede ser usado para analizar el ataque. Tiene un alcance de 1000 km, y tiene la capacidad de volar por seis horas. Gracias a su sistema de despliegue versátil puede estar desplegado desde tierra, mar o aire, en ambientes urbanos, aún durante conflicto.

Transporta una carga explosiva de 23 kg, que se detona en el momento de impacto. Los usos del Harop incluyen misiones de la Supresión de Defensas Aéreas Enemigas (SEAD), reacciones rápidas sin necesidad de información externa y despliegue rápido durante la batalla (Kable, 2016).

De manera análoga Corea del Sur ha desarrollado el robot Samsung Techwin SGR-A1, el cual es utilizado como guardia de vigilancia de seguridad,



Ilustración 4. Vehículo aéreo de combate no tripulado X-47B (Infodefensa, 2015)

que tiene la facultad de vigilar y rastrear enemigos a través de sensores infrarrojos. El robot tiene la capacidad, además, de disparar una metralleta automáticamente, y solicita una contraseña cuando el objetivo se encuentra a 10 metros de distancia. Si la contraseña dada es errónea, este podría incurrir en errores y afectar a soldados de su propio bando, e incluso a civiles (Life is Infinity , 2016).



Ilustración 5. Harop (Kable, 2016)

## Problemas que vienen con el desarrollo de los Robots Asesinos

Afectación al Derecho Internacional Humanitario, afectación a civiles, quién va a tomar la responsabilidad de las acciones, posibles complicaciones ante cambios en el medio ambiente, el tema de la misericordia y qué pasa si un soldado se rinde o se arrepiente. Actualmente tenemos la oportunidad de actuar a favor de la prohibición, cuando la inteligencia artificial sea avanzada y exista, no está claro cómo la vamos a detener.

Con el desarrollo de los Robots Asesinos, se pueden presentar varios problemas que pueden llegar a violar el Derecho Internacional Humanitario, teniendo en cuenta que las Armas Letales Autónomas no tienen las cualidades humanas necesarias para interpretar y actuar bajo sus principios, como por ejemplo la compasión.

Las armas autónomas letales no tendrán la capacidad de cumplir con los principios de distinción y proporcionalidad.

Human Rights Watch e International Human Rights Clinic del programa de Derechos Humanos de la Universidad de Harvard están de acuerdo en que los Robots Asesinos, tendrán dificultad para diferenciar entre objetivos de acuerdo a la ley y al Derecho Internacional Humanitario. Existirán muchos problemas para que los Robots Asesinos distingan entre combatientes, civiles, heridos, rendición de los soldados, arrepentimientos; lo que podría poner en peligro la vida de personas inocentes.

En cuanto a la proporcionalidad, es fundamental tener en cuenta que la ventaja militar debe ser determinada según el caso y el contexto, además los robots deberán tener en cuenta las contingencias que se puedan presentar durante el contexto de la guerra.

Por lo tanto, lo más probable es que estos sistemas no puedan prever y detener daños excesivos hacia personas civiles y sus bienes con respecto a su ventaja militar, lo que puede generar afectaciones innecesarias debido a que los programadores o creadores pudieron dejar de lado ciertas circunstancias o posibilidades (IHRC y Human Rights Watch , 2014).

Gilles Giacca de la Unidad de Armas, División Legal del Comité Internacional de la Cruz Roja, afirmó en la tercera reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW) llevada a cabo en abril de 2016, que con respecto al tema de la proporcionalidad es inherente que se haga una evaluación cualitativa, para lo cual se necesita del razonamiento de los seres humanos. Además, no se podría predecir específicamente las acciones de los sistemas totalmente autónomos y sus características y parámetros podrían afectar seriamente el Derecho Internacional Humanitario (UNOG , 2016).

De lo anterior se puede concluir que existe una

alta probabilidad de riesgo que la capacidad de juzgar y razonabilidad de los robots no sea la misma que la de los seres humanos.

Quienes están a favor de su desarrollo argumentan que estos pueden ser utilizados legalmente bajo circunstancias particulares, esto quiere decir que podrían ser utilizados en áreas de guerra en donde no haya presencia de civiles. Sin embargo, lograr estas condiciones puede llegar a ser un reto para el desarrollo de las guerras y estas condiciones pueden ser construcciones netamente hipotéticas. Ante esta situación, se puede correr el riesgo de perder el control de estos artefactos cuando sean desarrollados.

Otro de los problemas que se presentarían si se desarrollan los Robots Asesinos es la falta de emociones que tendrían estas máquinas. Por un lado existen los que ven esto como algo positivo, ya que los robots no serían influenciados negativamente por los sentimientos que poseen los seres humanos, como el hambre, miedo, dolor, distracciones, entre otros. Sin embargo, existen sentimientos deseables como la compasión, empatía, resistencia a matar, entender la situación si hay rendición por parte de soldados o si están heridos, lo que puede proteger vidas humanas y civiles. Por lo tanto lo que acá se afirma es que los sentimientos humanos, más allá de convertirse en obstáculos para la guerra, pueden evitar muertes innecesarias.

Uno de los problemas más significativos que hace pensar frente al posible desarrollo de los Robots Asesinos en un futuro cercano, tiene que ver con la responsabilidad de las acciones de los mismos ya que el Derecho Internacional Humanitario no aborda adecuadamente la responsabilidad de las acciones de los Robots Asesinos. Esto se debe a que no es claro si la responsabilidad debe recaer sobre el programador, el diseñador, el fabricante, el comandante que desplegó el robot para que realizara acciones de guerra; la culpa parece diluirse y más si algo sale mal con el accionar de estas armas autónomas letales.

Es evidente que no se puede culpar a una máquina, y que los civiles afectados por estos no tendrán claridad acerca de quién culpar y en muchos casos no tendrán los recursos necesarios para solicitar justicia, lo que terminará en una gran insatisfacción para las víctimas. Pablo Kalmanovitz, profesor del departamento de Ciencia Política de la Universidad de los Andes en Colombia, afirmó en la reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW) de abril del 2016, que aunque en principio es viable otorgar la responsabilidad a los seres humanos, es necesario definir puntualmente los roles específicos que toman cada una de las partes.

Incluso, Kalmanovitz afirma que será difícil identificar quién está al mando y quien fue el encargado de poner en funcionamiento el sistema. Si esta responsabilidad no se hace explícita, puede llegar a disolverse (UNOG, 2016). En conclusión, estaríamos enfrentados ante un problema de responsabilidad que con las leyes internacionales actuales no se soluciona.

Es fundamental tener en cuenta las posibles consecuencias generadas por la interacción del robot con diferentes tipos de ambientes. Los Robots Asesinos, son probados en ambientes controlados, y es difícil saber de antemano cómo reaccionarán ante ambientes que varían inevitablemente. Prever todas las condiciones e interacciones que tendrían estos sistemas en una situación real es virtualmente imposible, como lo sería determinar su reacción ante un cambio en los parámetros programados.

De acuerdo con el principio de prevención, se hace fundamental tomar la posición de prohibición en el desarrollo, producción y uso de las armas letales autónomas antes que sea demasiado tarde, teniendo en cuenta que los peligros superan los beneficios. Se hace muy problemático desde el punto de vista moral, dejar en manos de Robots Asesinos decisiones que tengan que ver con matar personas.

Lo más importante es que parece posible que se llegue a la prohibición preventiva de los Robots Asesinos teniendo en cuenta antecedentes como la prohibición de armas láser. Finalmente, no se

estaría afectando el desarrollo tecnológico en la medida en que no se estaría prohibiendo el desarrollo de sistemas autónomos o semiautónomos que no poseen armas.

## Posiciones de los países

Setenta países se han pronunciado en el tema de Robots Asesinos desde el 2013, de los cuales catorce, piden explícitamente la prohibición de los sistemas de armas letales autónomas, estos son: Argelia, Bolivia, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Egipto, Ghana, la Santa Sede, México, Nicaragua, Pakistán, Estado de Palestina y Zimbabue.

A continuación se presentan algunas posiciones de países relevantes para el tema.

Estados Unidos no quiere perder la posición dominante que siempre ha tenido a nivel militar. Uno de los objetivos de los cuales ha hablado el Secretario de Defensa Adjunto de los Estados Unidos, Robert Work, es mantenerse militarmente más fuerte que Rusia, China y otros países; y que sus aliados como el Reino Unido e Israel, también tengan la capacidad de hacerlo.

En este sentido, como afirma Markoff y Rosenberg corresponsal del Pentágono para The New York Times, esto implicaría que Estados Unidos desarrolle armas autónomas y semi-autónomas, lo que podría asegurar que puedan ganar en caso de ser atacados.

Para Estados Unidos el debate gira en torno a cuánta autonomía otorgar a las máquinas letales, y realmente no hay un consenso si apoyar o no la firma de un tratado internacional para prohibir el desarrollo y creación de armas autónomas. Sin embargo Estados Unidos afirma que es importante que las armas autónomas letales sigan conservando un nivel apropiado de juicio humano (The New York Times, 2016). En la reunión de Estados parte de la Convención sobre Armas Convencionales (CCW) que se llevó a cabo en noviembre de

2014, los representantes de este país afirmaron que es muy importante llevar a cabo discusiones y encuentros en donde se provea una guía de buenas prácticas para los países que están considerando desarrollar sistemas de armas autónomas letales (Campaign to Stop Killer Robots, 2015, pág. 14). Como se puede observar, la posición de Estados Unidos no es muy contundente, sin embargo se pueden identificar los intereses de este país para el desarrollo de Robots Asesinos, por su poder militar e interés en conservar la hegemonía en materia tecnológica.

En la reunión de Estados parte de la Convención sobre Armas Convencionales (CCW) de abril de 2016, Estados Unidos demostró su voluntad por seguir discutiendo acerca del tema. De igual forma, afirmaron que están considerando propuestas desde el departamento de defensa para el desarrollo de armas autónomas letales y no existe una posición desde este país para desarrollar nuevas leyes internacionales que regulen su desarrollo (Meier, 2016).

En el año 2013 el Reino Unido afirmó que las leyes internacionales existentes son suficientes para regular el uso de las armas autónomas letales y por lo tanto, no tenían la intención de apoyar un tratado internacional que prohíba su desarrollo, creación y uso. Sin embargo, en la Reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCW) llevada a cabo en el 2014, el Reino Unido afirmó que estaba de acuerdo con los debates y discusiones que se habían estado llevando a cabo acerca de los sistemas de armas autónomas y animó a los países para que siguiera el proceso de discusión acerca del tema antes de adoptar cualquier sistema (Campaign to Stop Killer Robots, 2015, pág. 14). Similar a Estados Unidos, la posición de este país no es muy clara.

Por su parte, Rusia ha expresado gran preocupación e interrogantes acerca del camino que pueden tomar las reuniones de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales, debido a que se pueden crear grandes expectativas por parte de la comunidad internacional con respecto al tema. Con lo anterior se refieren a que entre más se informe a los países respecto al tema de las armas autónomas letales, se esperará re-

sultados concretos en el futuro, como políticas de prohibición o complemento en las leyes internacionales (Campaign to Stop Killer Robots, 2015, pág. 12).

Alemania por su parte, en las reuniones de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales, ha dejado un poco más claro su punto de vista al afirmar que es indispensable mantener control humano sobre la decisión de matar, debido a que no desean una sociedad en donde los sistemas letales autónomos sean los que tomen estas decisiones trascendentales, ni planean tener este tipo de máquinas (Campaign to Stop Killer Robots, 2015, pág. 7). Sin embargo no es muy clara la posición de Alemania con respecto a si es necesario crear nueva regulación internacional que aborde el tema de los Robots Asesinos. A pesar de esto, Alemania puede ser un país clave para buscar un consenso internacional con respecto al tema.

Cuba es uno de los países que ha liderado la intención de prohibición de las Armas Letales Autónomas, planteando la necesidad de un acuerdo en donde se prohíba su desarrollo, producción, fabricación, transferencia, adquisición y uso. Por lo tanto, a su modo de ver son necesarias nuevas leyes internacionales que hagan explícito todo lo anterior. Cuba tiene grandes dudas acerca de que las leyes internacionales existentes puedan abordar adecuadamente los principios de distinción y proporcionalidad, así como la responsabilidad de las acciones de los Robots Asesinos. Es un país que está de acuerdo que hoy es el momento de abordar el tema, antes que los Robots se conviertan en una realidad (Campaign to Stop Killer Robots, 2015, pág. 4).

Costa Rica afirmó en la reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales de abril del 2016, que el desarrollo de armas autónomas letales va en contra del Derecho Internacional Humanitario y modificaría la naturaleza de los conflictos armados. Dejan claro además, la posible asimetría de conflictos armados y la gran posibilidad que las acciones de dichos sistemas queden en la impunidad. Por lo anterior, la delegación de Costa Rica afirmó que este tipo de armas deben ser prohibidas antes que sean cons-

truidas por medio del desarrollo de una convención internacional (UNOG, 2016).

En esta misma reunión, la Delegación de Chile estuvo de acuerdo en que las leyes internacionales y el Derecho Internacional Humanitario, no da respuestas satisfactorias ante el desafío que propone el desarrollo de los sistemas autónomos letales, existiendo vacíos muy importantes como la responsabilidad por las acciones erróneas. Además plantea que se puede presentar desequilibrio estratégico, deshumanización y mayor facilidad de iniciar una guerra. Por lo tanto Chile pretende que se siga manteniendo control humano significativo sobre los sistemas de armas. No están de acuerdo en que los Robots Asesinos puedan llegar a tomar decisiones sobre la vida y muerte de los seres humanos. (UNOG, 2015).

Finalmente, La Santa Sede afirmó en la reunión de Estados parte de la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales de abril del 2016, que es fundamental que existan políticas de prevención para el tema, con las cuales se busque explícitamente la prohibición del desarrollo y uso de Armas Letales Autónomas.

Uno de los temas que más preocupa tiene que ver con el tema de responsabilidad, la cual puede ser diluida o encubierta, debido a la falta de claridad en la legislación internacional existente. La Santa Sede piensa que para lograr la paz se debe evitar la acumulación de armas, y por lo tanto no es conveniente invertir en armas sofisticadas. Así mismo afirman que es necesario alcanzar leyes internacionales de prohibición, como se hizo con otros tipos de armas. (UNOG, 2016).

## Qué se busca

La Campaña para Detener los Robots Asesinos está de acuerdo con el desarrollo de un nuevo tratado internacional que haga explícito el tema de las armas autónomas legales. Según afirman, es fundamental asegurar un control humano sobre los



Robots Asesinos para que exista protección humanitaria y control legal efectivo. Por lo tanto es urgente que se prohíba el desarrollo, producción y uso de armas totalmente autónomas, y se refuerce por medio de leyes nacionales (Campaign to Stop Killer Robots , 2015 ).

Lo anterior, teniendo en cuenta que los Robots Asesinos traen nuevos desafíos para la comunidad internacional que no aborda el Derecho Internacional Humanitario, como el tema de la responsabilidad, o afectación a los principios de distinción o prevención, como se mencionó anteriormente. Es fundamental hacer explícitas las obligaciones de cada estado y las líneas de acción generales que se deben tener frente al tema.

Con un tratado para la prohibición de armas letales autónomas, se busca que se detenga su desarrollo y fabricación antes de estar en un escenario de guerra, lo que puede ser viable en la medida en que ya existen precedentes del desarrollo de otros tratados de armas, como el de municiones en racimo, minas antipersonal, armas químicas, armas láser cegadoras y armas biológicas.

## Expertos

En el 2014 el Relator especial de las Naciones Unidas para ejecuciones extrajudiciales, Christof Heyns, recomendó al Consejo de Derechos Humanos que los Estados establezcan prohibiciones nacionales sobre el tema de Armas Autónomas Letales, con el objetivo de lograr la articulación de una política sobre el tema para la comunidad internacional.

Un grupo de más de 20 ganadores del Premio Nobel de Paz también mostraron su posición en contra las dichas armas, incluyendo a Jody Williams (1997), Lech Walesa (1983), el Arzobispo Desmond Tutu (1984), el presidente F.W. de Klerk (1993), el presidente Oscar Arias Sánchez (1987), Shirin Ebadi (2003) y Tawakkol Karman (2011), los cuales firmaron una declaración solicitando la prohibición preventiva de las Armas Totalmente Autónomas

(Nobel Women´s Initiative, 2014).

En 2013, científicos también se manifestaron sobre Robots Asesinos en un comunicado del International Committee for Robots Arms Control, que contó con la firma de 270 ingenieros, expertos en informática, inteligencia artificial, robótica, y profesionales de disciplinas afines de 37 países, según los cuales “dadas las limitaciones y desconocidos riesgos en el futuro de la tecnología de armas autónomas, hacemos un llamado a la prohibición de su desarrollo y despliegue. Las decisiones sobre la aplicación de la fuerza violenta no deben ser delegadas a las máquinas”.

Uno de los que apoyaron y firmaron el comunicado fue el profesor de Inteligencia Artificial de la Universidad de Toronto Geoffrey Hinton; así como Alan Bundy profesor de Razonamiento Automatizado de la Universidad de Edimburgo y miembro fundador de la Asociación Americana para la Inteligencia Artificial; el ex presidente de la Sociedad de Robótica IEEE y Automatización, y profesor de Robótica de la Universidad de Nápoles Federico II, Bruno Siciliano; Lucy Suchman, Universidad de Lancaster, Reino Unido, medalla Benjamin Franklin en informática ciencia cognitiva, y el Lifetime Research Award de la ACM Grupo de Interés Especial en Interacción Persona-Ordenador.

James Hendler, Tetherless World Senior profesor de constelación, Informática y Ciencia Cognitiva en Rensselaer Polytechnic Institute (RPI), ex miembro del Consejo Consultivo de Ciencias de la Fuerza Aérea de Estados Unidos y ex científico jefe de la Oficina de Sistemas de Información de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa de Estados Unidos (DARPA); Bart Selman, profesor de Ciencias de la Computación de la Universidad de Cornell, miembro de la Asociación Americana para la Inteligencia Artificial y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (IRAC , 2016).

En el 2015, otra carta abierta escrita por especialistas en inteligencia artificial y robótica fue difundida por Future of Life Institute, la cual contó con más de tres mil firmas. En esta se afirmó que la Inteligencia Artificial puede ser de gran utilidad para la humanidad de muchas formas, pero desarrollar y promover la fabricación de Robots Ase-

sinos puede traer graves consecuencias y por lo tanto, se deben prevenir por medio de su prohibición, antes que se salga del control humano (Future of Life , 2015).

El profesor Noel Sharkley, especialista en robots, afirma preocupado: "Alguien pone las armas en el lugar, pero ¿Quién es responsable por los accidentes cuando las armas atacan? Algunos países sostienen que siempre 'tienen un ser humano en el bucle de control', pero ¿Cuál es la eficacia de esto?".

Esta misma preocupación es compartida por militares, como el coronel Bob Stewart, ex comandante británico de la ONU que sirvió en Bosnia, el cual afirmó: "Siempre hemos tenido los sistemas que operan en ese principio, y que se desarrollan para salvar vidas de nuestros soldados. Pero deben ser gobernadas por las reglas de la guerra y retirados cuando ya no sea necesario" (The Scotsman, 2015).

Además, los científicos Stephen Hawking, Director de Investigación del Centre for Theoretical Physics de Cambridge y ganador del Premio Fundamental Physics 2012, Max Tegmark físico del MIT y autor de "Our Mathematical Universe", Stuart Russell profesor de informática en Berkeley y coautor de 'Artificial Intelligence: a Modern Approach' y el físico Frank Wilczek ganador de Nobel de física (2001) y profesor en MIT, escribieron artículo para el Huffington Post, argumentando que el desarrollo de la Inteligencia Artificial es potencialmente uno de los mayores riesgos de la humanidad (The Huffington Post, 2014).

#### Bibliografía

- IHRC y Human Rights Watch . ( 2014). Advancing the Debate on Killer Robots: 12 key arguments for a preemptive ban on Fully Autonomous Weapons .
- IHRC y Human Rights Watch . ( 2012). Losing Humanity. The case against Killer Robots .
- CICR. (2016). Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) on autonomous weapon system.
- Article36. (2016). Key elements of meaningful human control .
- Campaign to Stop Killer Robots. (2015). Learn. Retrieved from <https://www.stopkillerrobots.org/learn/>
- Zona Militar . (2015, 08 17). La USAF planea poner fin a las operaciones del MQ-1 Predator en 2018. Retrieved from <https://www.zona-militar.com/2015/08/17/la-usaf-planea-poner-fin-las-operaciones-del-mq-1-predator-2018%E2%80%8B/>
- Military.com. (2016). MQ-9 Reaper. Retrieved from <http://www.military.com/equipment/mq-9-reaper>
- Life is Infinity . (2016). Samsung Techwin SGR-A1, el robot centinela de Corea del Sur. Retrieved from <http://lifeisinfinty.blogspot.com.co/2010/12/samsung-techwin-sgr-a1-el-robot.html>
- Phone arena. (2015, 08 19). Did you know that Samsung used to make military and security technology? Retrieved from [http://www.phonearena.com/news/Did-you-know-that-Samsung-used-to-make-military-and-security-technology\\_id72844](http://www.phonearena.com/news/Did-you-know-that-Samsung-used-to-make-military-and-security-technology_id72844)
- Infodefensa. (2015, 04 22). El X-47B ya es el primer dron en conectarse en pleno vuelo a un avión cisterna . Retrieved from <http://www.infodefensa.com/uavs/2015/04/22/noticia-primer-dron-conectarse-avion-cisterna-vuelo.html>
- Kable. (2016). Airforce-technology. Retrieved from Harop Loitering Munitions UCAV System, Israel: <http://www.airforce-technology.com/projects/haroploiteringmuniti/>
- UNOG . (2016). 2016 Meeting of Experts on LAWS. Retrieved from The United Nations Office at Geneva : [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/F661FEF2D9C5360FC1257F9B00505630/\\$file/2016\\_LAWS+MX\\_presentations\\_challengestoIHL\\_giaccanotes.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/F661FEF2D9C5360FC1257F9B00505630/$file/2016_LAWS+MX_presentations_challengestoIHL_giaccanotes.pdf)
- UNOG. (2016). 2016 Meeting of Experts on LAWS. Retrieved from LAWS and the Risks of IHL extension - Pablo Kalmanovitz : [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/6C0E274A73DA6A93C-1257F9A004A8206/\\$file/2016\\_LAWS+MX+Presentations\\_HRandEthicalIssues\\_Pablo+Kalmanovitz+oral+note.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/6C0E274A73DA6A93C-1257F9A004A8206/$file/2016_LAWS+MX+Presentations_HRandEthicalIssues_Pablo+Kalmanovitz+oral+note.pdf)
- The New York Times. (2016, 10 25). The Pentagon's Terminator Conundrum: Robots That Could Kill on Their Own. Retrieved from [http://www.nytimes.com/2016/10/26/us/pentagon-artificial-intelligence-terminator.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2016/10/26/us/pentagon-artificial-intelligence-terminator.html?_r=1)
- Campaign to Stop Killer Robots. (2015). COUNTRY POLICY POSITIONS.
- Meier, M. (2016, 04 11). The Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems . Retrieved from U.S. Delegation Opening Statements : [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/\\$file/2016\\_LAWS+MX\\_GeneralExchange\\_Statements\\_United+States.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/EFF7036380934E5EC1257F920057989A/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_United+States.pdf)
- UNOG. (2016, 04 11). 2016 Meeting of Experts on LAWS. Retrieved from Intervención de la Delegación de Costa Rica : [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/5DF8EE2B9B3C881BC1257F920057A-83B/\\$file/2016\\_LAWS+MX\\_GeneralExchange\\_Statements\\_Costa+Rica.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/5DF8EE2B9B3C881BC1257F920057A-83B/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_Costa+Rica.pdf)
- UNOG . (2015, 04 13). 2015 Meeting of Experts on LAWS. Retrieved from Intervención de Chile: [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/A61BC7B145D5C3E4C1257E26005CF1B2/\\$file/2015\\_LAWS\\_MX\\_Chile.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/A61BC7B145D5C3E4C1257E26005CF1B2/$file/2015_LAWS_MX_Chile.pdf)
- UNOG. (2016, 04 11). 2016 Meeting of Experts on LAWS. Retrieved from The Holy See Delegation : [http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/\(httpAssets\)/F7020F20B0844885C1257F9200579023/\\$file/2016\\_LAWS+MX\\_GeneralExchange\\_Statements\\_Holy+See.pdf](http://www.unog.ch/80256EDD006B8954/(httpAssets)/F7020F20B0844885C1257F9200579023/$file/2016_LAWS+MX_GeneralExchange_Statements_Holy+See.pdf)
- Campaign to Stop Killer Robots . (2015 ). The Solution . Retrieved from <http://www.stopkillerrobots.org/the-solution/>
- Nobel Women's Initiative. (2014, 05 12). NOBEL PEACE LAUREATES CALL FOR PREEMPTIVE BAN ON "KILLER ROBOTS". Retrieved from <http://nobelwomensinitiative.org/nobel-peace-laureates-call-for-preemptive-ban-on-killer-robots/#sthash.gXkiskQE.dupf>
- IRAC . (2016). Peaceful use of robotics. Regulation of robots weapons. Retrieved from <http://irac.net/2013/10/computing-experts-from-37-countries-call-for-ban-on-killer-robots/>
- Future of Life . (2015, 07 28). AUTONOMOUS WEAPONS: AN OPEN LETTER FROM AI & ROBOTICS RESEARCHERS. Retrieved from <http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/>
- The Scotsman. (2015, 04 05). Stop the killer robots, warns professor. Retrieved from <http://www.scotsman.com/future-scotland/tech/stop-the-killer-robots-warns-professor-1-3738771>
- The Huffington Post. (2014, 05 19). Transcending Complacency on Superintelligent Machines. Retrieved from [http://www.huffingtonpost.com/stephen-hawking/artificial-intelligence\\_b\\_5174265.html](http://www.huffingtonpost.com/stephen-hawking/artificial-intelligence_b_5174265.html)

Área Incidencia y Desarme de la Campaña Colombiana Contra Minas  
Ana María Sánchez Castro

Diseño: Juliana Castelblanco Sepulveda

