



## **TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**TEMA:**

**Las armas autónomas letales**

**TÍTULO:**

**La responsabilidad en el empleo de las armas autónomas letales en los teatros de operaciones de medio oriente frente al derecho internacional humanitario**

**Autor:**

**Mayor (EA) MARTÍN RONCONI**

**Profesor:**

**Lic. MIGUEL GRATACOS**

**Año 2015**

## TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS .....	ii
RESUMEN.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I Los diferentes tipos de Armas Autónomas Letales .....	4
1. <i>Armas Semiautónomas Letales</i> .....	4
2. <i>Armas Autónomas Letales</i> .....	5
3. <i>Otros tipos de armas</i> .....	6
CAPITULO II Implicancias del Derecho Internacional Humanitario.....	7
1. <i>La licitud de los nuevos desarrollos de armas</i> .....	7
2. <i>Adecuación al Principio de Distinción</i> .....	9
3. <i>Adecuación al Principio de Proporcionalidad</i> .....	12
CAPITULO III La responsabilidad en el uso de Armas Autónomas Letales .....	16
1. <i>La responsabilidad del Comandante</i> .....	16
2. <i>La responsabilidad del operador</i> .....	18
3. <i>La responsabilidad del programador</i> .....	18
CONCLUSIONES FINALES .....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	26

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Coronel (R) Horacio Sánchez Mariño quien me alentase a investigar el tema desarrollado en este trabajo.

Al Licenciado Miguel Gratacos, quien pacientemente me acompañó y guió desde el inicio mismo de este trabajo con entusiasmo y profesionalismo.

Y muy especialmente a mi familia, que me apoyó durante las largas jornadas de estudio.

## RESUMEN

El vertiginoso avance tecnológico no es ajeno al desarrollo militar. En este sentido, la tendencia en la producción de armamentos se dirige hacia la preservación de la vida de los combatientes, en principio de los propios, y en la disminución de los daños a la población civil. El empleo de armas autónomas letales (LAW) en los conflictos armados de Medio Oriente permiten iniciar un estudio sobre un empleo cierto y real en la utilización de este tipo de armas y a su vez intentar pronosticar una probable evolución conforme al Derecho Internacional Humanitario (DIH).

Cabe aclarar que el desarrollo de las LAW presenta dos variantes no menores: aquellas armas capaces de buscar, identificar, perseguir un objetivo y requerir de la decisión humana sobre el ataque a dicho objetivo, y aquellas otras que una vez activadas, tienen la capacidad de detectar y atacar objetivos sin la menor participación humana. Las primeras se llaman semiautónomas, mientras que las segundas son las completamente autónomas.

Por lo expuesto, se avizora un camino arduo y complejo a recorrer por la Comunidad Internacional, no fácil de solucionar si consideramos los intereses en pugna. Agrava la situación el hecho de que las principales potencias que están desarrollando estos sistemas de armas no han ratificado los Convenios de Ginebra de 1949 así como tampoco sus Protocolos Adicionales de 1977. Intentaremos traer luces a cuestiones como la legalidad de las LAW en función al DIH, su capacidad de adecuación a la norma y la determinación de la responsabilidad en su empleo.

*Palabras clave:* Armas Autónomas Letales, Derecho Internacional Humanitario, Responsabilidad, Distinción, Conflictos Armados.

## INTRODUCCIÓN

Es común que las normas y leyes sean promulgadas una vez que los hechos suceden. Es así el caso de los Convenios de La Haya (1899), Convención de Ginebra (1949), Protocolos Adicionales I y II a la Convención de Ginebra (1977), por poner solo algunos ejemplos, los que fueron elaboradas, aprobadas y puestas en vigencia a raíz de sucesos lamentables que terminaron con graves violaciones a los derechos humanos durante los conflictos armados. Las armas autónomas letales son por un lado un sistema de armas que promete un vasto desarrollo, y por otra parte, una gran incógnita en materia de respeto al DIH. Las opiniones de expertos son de lo más variadas y no existe consenso en la Comunidad Internacional. Es de esperar que se arribe a un acuerdo antes de tener que lamentar los hechos que luego obliguen a adoptar medidas tardías.

El Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) es el organismo que más ha tratado la cuestión de los nuevos desarrollos de armamento. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de la Oficina de Asuntos de Desarme, ha tratado el tema en la Convención sobre Armas Convencionales, que se llevó a cabo entre el 13 y el 15 de abril de 2015, en Ginebra. Allí se trabajó con un documento de la organización Human Rights Watch (Docherty, 2015).

La situación actual es de absoluta incertidumbre e indefinición. Por un lado, aquellas Organizaciones No Gubernamentales (ONG's) más radicales, se muestran en absoluta oposición a cualquier desarrollo de robots asesinos, como suelen denominar a las LAW. Podemos citar a Human Rights Watch y Amnistía Internacional. El CICR, adopta una posición central y objetiva, que intenta mostrarse alejada de presiones y compromisos. Finalmente, los organismos estatales de países como los Estados Unidos de América (EEUU) presentan una opinión favorable al desarrollo de esta clase de tecnología, aunque aceptan restricciones. En concreto, la variedad de opiniones no ha podido resolver la cuestión de la legalidad de las LAW.

Con este trabajo, se buscará aportar claridad a un problema que aparece tan como complejo como nuevo. A través de situaciones reales ocurridas en los conflictos recientes y aún en desarrollo, llegar a interpretar, adecuar y aplicar los conceptos genéricos en que se sustenta el Derecho Internacional Humanitario. De esa forma, poder permitir al lector arribar a una propia conclusión sobre la legalidad de las LAW conforme al DIH. Por otro lado, siendo un análisis desde una perspectiva del Nivel Operacional, se intentará resolver la cuestión sobre la responsabilidad de la operación

de este tipo de armas, donde el Comandante de Teatro de Operaciones aparece como la figura predominante, que logra vincular y articular los niveles político y táctico.

Ante tal situación, surgen algunos interrogantes que aparecen como decisivos a la hora de entender la cuestión, y que se intentarán ser resueltos. Se considera fundamental establecer las condiciones que deben cumplir las armas autónomas letales para respetar el Derecho Internacional Humanitario y a quien cabría la responsabilidad en su empleo en un Teatro de Operaciones.

Se partirá de la hipótesis que las armas autónomas letales deberán ajustar su protocolo de empleo para poder ser consideradas como armas legales por el Derecho Internacional Humanitario.

Para ello, es preciso aclarar que la investigación estará acotada al empleo de las LAW en los conflictos armados de Medio Oriente, surgidos a partir del atentado a las Torres Gemelas, el cual tuvo como protagonista principal a los EEUU. Cabe señalar, que no serán motivo de análisis el empleo de LAW fuera del ámbito de los conflictos armados, por no corresponder la aplicación del Derecho Internacional Humanitario en situaciones de carácter legal interno.

Por otra parte, nos limitaremos a considerar aquellas armas autónomas o semiautónomas con capacidad de ataque letal a un objetivo. Dentro del ámbito militar, existe un vasto desarrollo de sistemas autónomos empleados para la observación y reconocimiento, vigilancia, comunicaciones y guerra electrónica, entre otros usos.

Finalmente, el ámbito a tratar el tema será el del Nivel Operacional, en cuanto la competencia del Comandante de un Teatro de Operaciones tiene su pleno ejercicio, diferenciándonos del problema táctico y del nivel político, aunque en alguna oportunidad debamos aproximarnos al uno o al otro para intentar comprender el problema más claramente.

Inicialmente se adoptará una metodología exploratoria a través de internet para intentar identificar el estado del arte en materia de estos modernos sistemas de armas, orientando los mismos a los últimos conflictos de Medio Oriente. Luego se procederá a un trabajo de tipo descriptivo, donde se hará una búsqueda, sistematización y posterior evaluación de toda información que se refiera al uso y avances de las LAW. Se tomarán los informes de la Organización de las Naciones Unidas, así como también escritos de otras Organizaciones No Gubernamentales, como el Comité Internacional de la Cruz Roja o Human Rights Watch. Finalmente se tendrá especial atención a las exposiciones que se desarrollaron en la Conferencia lleva a cabo por la Oficina de Asuntos de

Desarme de la ONU el pasado mes de abril de 2015. Por último, y como conclusiones de este trabajo descriptivo, se dará una opinión respecto a la conveniencia en la utilización y la necesidad de adecuación de las LAW al DIH.

Para ello, el presente trabajo se estructurará en tres capítulos. El primero desarrollará los diferentes tipos de LAW y sus características principales, diferenciado lo que son las armas autónomas de las semiautónomas. En el segundo capítulo se desarrollarán las implicancias del empleo de las armas autónomas en relación a los principios de proporcionalidad y distinción. Finalmente, en el tercer capítulo se desarrollará la cuestión de la responsabilidad en el empleo de las LAW, es decir a quien cabría hacer responsable por el mal uso de un LAW en un Teatro de Operaciones.

## CAPITULO I Los diferentes tipos de Armas Autónomas Letales

Para comenzar, es necesario realizar la distinción entre las diferentes tipos de armas autónomas letales para comprender y distinguir las diferentes situaciones.

El Consejo de Derechos Humanos de la ONU explica: *“El grado de autonomía que los procesadores les proporcionan debe considerarse un continuo que comprende desde una intervención humana considerable, de un lado, como en el caso de los vehículos aéreos de combate no tripulados, donde existe "un manejo humano", hasta la plena autonomía, del otro, como en el caso de los robots autónomos letales, en los que no hay "manejo humano".* (Heyns, 2013)

Podemos ver entonces como una primera y gran diferenciación aquellas armas que requieren algún tipo de supervisión humana de aquellas otras completamente autónomas.

### 1. Armas Semiautónomas Letales

Tomaremos como definición más acertada, la que determina el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, siendo utilizada por la Cruz Roja Internacional, Comité Internacional para el Control de Armas Robóticas (ICRAC) y la Organización de las Naciones Unidas: *“Son sistemas de armas que requieren de una intervención humana en la decisión de accionar letalmente sobre un objetivo”.* (Department Of Defence, 2012)

Estas armas, en caso de interrupción de la comunicación entre el arma y el operador, no tienen la capacidad de seleccionar y establecer un blanco automáticamente que no haya sido previamente autorizado por un operador humano. La organización Human Rights Watch (HRW) denomina a este tipo de sistemas como *“a human in the loop”* queriendo significar que un operador humano está dentro del sistema. Es el caso de los drones o Unmanned Aerial Vehicles (UAV), como el Predator y Reaper, de mayor desarrollo y empleo en los conflictos de los últimos años, reconocidos como la punta de lanza de las armas autónomas. (Bieri & Dicow, 2014) Entran también en esta clasificación, los misiles con capacidad de *“dispara y olvida”*, como el Harpy israelí, que habiendo sido seleccionado el objetivo y luego de la acción del operador, ya no

requieren de ninguna intervención para batir el blanco, aún a kilómetros de distancia de la plataforma que lanzó dicho misil. (Schmitt, 2013) (Heyns, 2013)

La principal objeción que se hace en relación a estas armas, es el hecho de que el operador se encuentra lejos de la zona de operaciones, a veces a miles de kilómetros de distancia, presentando un dilema ético respecto a la capacidad de actuar letalmente en tamaña desigualdad de oportunidades. Ante la opinión de algunos de que para un piloto de un dron resultase más fácil la decisión de matar a un enemigo al que solo ve por una pantalla, aparece como respuesta de que es mucho mayor el estrés que produce a los pilotos el hecho de convivir con misiones de combate en Irak o Afganistán y horas después compartir una cena familiar en Nevada, por poner un ejemplo. (Drew & Philipps, 2015)

## 2. *Armas Autónomas Letales*

Son aquellos “*sistemas de armas que, una vez activados, tienen la capacidad de seleccionar y establecer objetivos sin ninguna intervención humana*”. (Department Of Defence, 2012) Es decir, cuentan con una opción autónoma en lo referido a la selección de un objetivo y el empleo de fuerza letal contra el mismo.

Aquí encontramos dos alternativas. Por un lado, aquellas armas que siendo instaladas sobre plataformas operadas por humanos, sean buques o sean posiciones estáticas terrestres, que por el grado de amenaza tienen la capacidad de seleccionar y batir blancos sin ninguna intervención humana, aunque éste mantiene la capacidad de anular la respuesta. Es el caso de los sistemas Aegis o Patriot contra misiles enemigos. Es decir, un hombre mantiene la supervisión sobre el arma. La organización HRW denomina a estas armas “*a human on the loop*”, es decir que el humano está sobre el sistema, o sea que sin estar dentro del mismo, puede supervisarlos. (Human Rights Watch, 2012)

Y las armas completamente autónomas, que son aquellas que una vez instaladas y activadas, ya no requieren de ninguna intervención humana para seleccionar y batir objetivos. HRW las clasifica como “*a human out of the loop*”, donde el operador está afuera del sistema. Ningún estado ha avanzado en este sistema de armas ni ha sido

puesto a prueba aún. Son los denominados robots asesinos que tantas preocupaciones generan en la Comunidad Internacional.

Podríamos afirmar, que en realidad no existe ningún arma completamente autónoma, ya que en definitiva debe existir un programador que diseñe el arma con los parámetros determinados y que finalmente lo active para operar en un Teatro de Operaciones.

Sin embargo, la diferencia entre si es un humano o una máquina quien tiene la capacidad de decisión sobre batir un blanco o no, presenta serios planteos éticos y se intentará dilucidar mas adelante.

### *3. Otros tipos de armas*

Actualmente, existen en desarrollo armas menos letales que utilizan la energía electromagnética para neutralizar un objetivo en lugar de la energía cinética. Su poder destructivo es indudablemente muy inferior que las armas tradicionales. Sin embargo, se considera que todas ellas deben cumplir con las mismas exigencias, es decir adecuarse a los parámetros que impone el DIH.

Aun un arma de energía que deje fuera de servicio el sistema de control de tráfico aéreo no ocasione ninguna baja humana inicialmente, podrá contribuir a un sinnúmero de pérdidas humanas por accidentes aéreos como consecuencia de esta medida.

Sin intentar distraer al auditorio, ni ampliar el espectro de investigación, se considerará dentro de la clasificación de LAW a todos los tipos de armas autónomas que tengan capacidad letal.

## CAPITULO II Implicancias del Derecho Internacional Humanitario

El Derecho Internacional Humanitario (DIH) constituye el conjunto de normas que, en tiempo de guerra, protege a las personas que participan o no en las hostilidades, es decir combatientes y civiles e impone límites a los métodos y medios de combate. Su ámbito de aplicación son los conflictos armados, ya sean internacionales como no internacionales.

Uno de los principales instrumentos del DIH son los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 para la protección de las víctimas de la guerra. Estos tratados, gozan de aceptación universal, buscan proteger a los combatientes heridos y enfermos, los náufragos, los prisioneros de guerra y las personas civiles en poder del enemigo. A medida que surgieron nuevos requerimientos donde los Convenios no alcanzaban a dilucidar, surgieron en 1977, dos Protocolos, que completan, pero no reemplazan, los Convenios de Ginebra de 1949, el Protocolo Adicional I y Protocolo Adicional II. (Backstrom & Henderson, 2012)

Por otra parte, es importante que toda norma legal sea interpretada según el espíritu que persigue, ya que nunca una ley podrá establecer cada uno de los casos que la realidad presente. Es por eso que se considera que corresponde hacer una evaluación del contexto para ese caso particular y así tomar una determinación.

### 1. *La licitud de los nuevos desarrollos de armas*

Se comenzará el análisis respecto a la licitud de las armas autónomas letales haciendo referencia al Protocolo Adicional I (PA I), que en su artículo 36, señala: *“Cuando una Alta Parte contratante estudie, desarrolle, adquiera o adopte una nueva arma, o nuevos medios o métodos de guerra, tendrá la obligación de determinar si su empleo, en ciertas condiciones o en todas las circunstancias, estaría prohibido por el presente Protocolo o por cualquier otra norma de derecho internacional aplicable a esa Alta Parte contratante.”* (Conferencia Diplomática, 1977)

La cuestión no resulta tan sencilla con el alto grado de sofisticación de los nuevos sistemas de armas. Alan Backstrom y Ian Henderson, presentan una excelente tabulación que exige las tareas a cumplir para poder atacar contra un objetivo, que se proceden a enumerar;

- ✓ recabar información sobre el objetivo.
- ✓ analizar dicha información para determinar si el objetivo constituirá un objetivo lícito al momento del ataque.
- ✓ considerar los efectos incidentales que el arma pueda causar y tomar todas las precauciones viables para reducirlos al mínimo.
- ✓ evaluar, por un lado, la proporcionalidad entre todos los efectos incidentales previstos, y, por el otro, la ventaja militar prevista respecto del ataque en su conjunto (y no simplemente del ataque específico con un arma en particular).
- ✓ disparar, lanzar o emplear el arma de otra forma, para que sus efectos estén dirigidos contra el objetivo deseado.
- ✓ observar la evolución de la situación y cancelar o suspender el ataque si los efectos incidentales son excesivos. (Backstrom & Henderson, 2012)

Otro aspecto a considerar es el de la *fiabilidad* del arma. Se entiende fiabilidad como la probabilidad de funcionamiento correcto, conforme a lo previsto, que permita un nivel de confianza razonable y durante su vida útil. La cuestión no es tan sencilla. La fiabilidad no es absoluta ni se puede determinar en unas pocas pruebas. Es la resultante de un gran número de evaluaciones y permite arribar a un valor de confianza estadística. (Department of Defence, 2005) Ahora bien, esas pruebas insumen un alto costo monetario y lo que es más grave aún, la prolongación en el tiempo que no siempre las empresas y los gobiernos están dispuestos a invertir. Por otra parte, es cierto que no es lo mismo el grado de minusiosidad y exigencia que se debe exigir a un arma que produzca un daño leve como aquella que pudiese ocasionar un daño de grandes magnitudes. La gravedad del asunto en cuestión, amerita que se tomen los recaudos necesarios, es decir todas las pruebas que razonablemente sean requeridas para asegurar una alta fiabilidad de las armas. En relación a las LAW, se les debería prestar particular atención en este sentido. No pueden presentarse argumentos económicos para saltar controles profundos.

Mientras tanto, se deberán imponer límites adecuados respecto de las aplicaciones aprobadas para esa arma, hasta tanto las pruebas de terreno otorguen lograr un grado de confianza apropiado de la fiabilidad del arma. (Backstrom & Henderson, 2012)

Dentro de estas pruebas exigidas a las armas para lograr su licitud, encontramos las “pruebas de demostración, pruebas de fabricación y pruebas en servicio”. Estas distintas pruebas constituyen las etapas necesarias, según el procedimiento que propone Justin McClland. Estas pruebas otorgan un valor de asesoramiento jurídico invaluable. Para

ello, deben poder mensurarse en forma objetiva, es decir que los requisitos jurídicos deben expresarse en términos “*que se puedan probar, cuantificar y medir, y que sean razonables*”. (McClellan, 2003)

La mayor dificultad se presenta en que el secreto que las empresas fabricantes de armas intentan preservar. Los gobiernos no siempre tienen la capacidad para influenciar respecto a las limitaciones que estas armas deben tener. Aquí entran la mayoría de los países, que no son productores de armamento sino que se limitan a adquirir las tecnologías producidas por las potencias. Convendría que los gobiernos que adquieren armas e investigan en el desarrollo de nuevas tecnologías, y junto a ello científicos y especialistas en Derecho Internacional Humanitario, participen de las diferentes pruebas a las que se someten las armas para poder evaluar su licitud conforme a las normativas vigentes. Esto debería incluir a todas las naciones, sean o no signatarias de las normas relativas a el desempeño en la guerra. Frente al desarrollo de las LAW, cuya amenaza es muy alta, corresponde que se respete este procedimiento.

Hasta acá se enumeraron las exigencias a cumplir por todas las armas lícitas. Ahora cabe determinar si las LAW son o no armas lícitas.

Puede darse el hecho de emplear un arma lícita en forma ilícita, como puede ser disparar un cañón, arma lícita, contra una población civil. En ese caso, el hecho de que se trate de un arma lícita no exime la acción, así como tampoco convierte al cañón en un arma ilícita. Para poder dar respuesta a si un LAW es o no es un arma lícita, se debería determinar si cumple con todas las exigencias del Derecho Internacional Humanitario, entre ellas los Principios de Distinción y Proporcionalidad.

## 2. *Adecuación al Principio de Distinción*

El artículo 48 del PA I señala “*A fin de garantizar el respeto y la protección de la población civil y de los bienes de carácter civil, las Partes en conflictos harán distinción en todo momento entre población civil y combatientes, entre bienes de carácter civil y objetivos militares y, en consecuencia, dirigirán sus operaciones únicamente contra objetivos militares*”. (Conferencia Diplomática, 1977)

Para poder ser lícitas, las LAW deben tener la capacidad de poder distinguir entre combatiente y civil, entre objetivo militar y bien de carácter civil. Las armas semiautónomas o drones, a priori, aparecen con mayor capacidad para establecer esa

distinción. Mediante dispositivos electrónicos transmiten la información a un operador y finalmente éste debe tomar la decisión de atacar. Ahora bien, la surge la inquietud de saber con qué grado de certeza un dron a miles de kilómetros de distancia de su operador puede transmitir la información necesaria para que éste pueda tomar una decisión responsable y conforme al DIH, es decir respetando la población y los bienes civiles. En caso de que se presente la duda, se lo debe considerar un bien civil y no puede ser atacado, siguiendo la doctrina de *in dubio pro reo*, según lo establece claramente el artículo 50 del PA I. El Tribunal Penal Internacional, señala como condición para poder hacer uso de la fuerza, la existencia de un motivo razonable para creer o una *certeza razonable*. El Manual de San Remo sobre las Reglas de Enfrentamiento propone que se deba poder identificar el objetivo con un medio visual y con algún medio técnico que lo confirme. (Instituto Internacional de Derecho Humanitario, 2009) Aparece aquí la exigencia de la confirmación de la información por una segunda fuente, lo que aseguraría un mayor grado de precisión.

Ahora bien, los humanos pueden cometer, y de hecho cometen, graves errores en este principio, como argumentan los defensores de la LAW. Sin embargo, ante un caso de error corresponde se adopten las medidas legales respectivas a los culpables, pero no por ello se puede permitir un arma que no asegure un aceptable nivel de fiabilidad. En todo caso se debería dotar a los humanos de capacidades tecnológicas mayores para poder evitar así fallas en la distinción entre combatientes y civiles.

Para las armas totalmente autónomas, la cuestión se presenta más difícil aun. ¿Podrán algún día los robots tener la capacidad de distinguir entre un civil y un combatiente? Los especialistas de la Organización Human Rights Watch aseveran que nunca alcanzaran esa capacidad. (Human Rights Watch, 2012) En contraposición, ciertos expertos en inteligencia artificial, afirman que los robots podrían ser diseñados con sensores que parametricen las características de un combatiente, actitudes hostiles, armamentos y así tengan la capacidad de distinguir a un combatiente. En este caso, se aconseja acompañar con medidas que reduzcan la posibilidad de contacto con civiles, por ejemplo previendo su empleo en ambientes con casi nula presencia humana, como por ejemplo ámbitos marítimos o zonas rurales. Otra forma es alertar a la población que en un área determinada se hará uso de esta clase de armamento, como se señalizaban los campos minados tiempo atrás. Y también prohibir su empleo en casos de guerras en ambientes urbanos o de contrainsurgencia. Aun persistiendo la duda, los robots se podrían configurar para no atacar hasta alcanzar un grado de certeza aceptable. Ahora

bien, poco tiempo tardaría a los humanos encontrar las situaciones en las que la máquina tenga dudas respecto a tratarse de un civil o no, para poder poner fuera de combate a los mismos. Esto acarrearía indudablemente, un aumento de la severidad en la reacción de los robots y su configuración con un menor grado de precisión a la hora de tener que hacer uso de la capacidad de distinción, produciendo en definitiva bajas en civiles. Y así se iniciaría un círculo vicioso.

Otra dificultad que aparece es la de la *participación directa en las hostilidades*, por la cual un civil puede ser considerado combatiente en forma temporaria, es decir a partir que inicia los preparativos, se dirige al lugar del combate, participa activamente y hasta su regreso. Una vez finalizada la tarea volvería a gozar del privilegio del resto de la población civil. Es el caso de los individuos que durante el día son pacíficos trabajadores y por la noche se convierten en aguerridos combatientes. Diferente es el caso de aquellos civiles que constituyen un grupo armado no estatal, ya que pierden en forma definitiva su condición de civil por adoptar una *función continua de combate*. (Comite Internacional de la Cruz Roja, 2010) Parece difícil que un robot tenga la capacidad para poder analizar una situación tal y hacer la correcta distinción. Volvemos entonces a la conclusión de que no sería razonable pensar en la utilización de esta clase de armas en situaciones de contrainsurgencia.

Otra limitación a considerar por el PA I en el artículo 51 4. y es la referida a la prohibición de aquellos ataques indiscriminados de las que define tres formas:

- a) *“los que están dirigidos contra un objetivo militar concreto;*
- b) *los que emplean métodos o medios de combate que no pueden dirigirse contra un objetivo militar concreto; o*
- c) *los que emplean métodos o medios de combate cuyos efectos no sea posible limitar conforme a lo exigido por el presente Protocolo”* (Conferencia Diplomática, 1977)

Un LAW que no tenga la capacidad de limitar sus ataques nunca se la podría considerar como un arma lícita.

Surge entonces el argumento que en caso de prohibirse las LAW, se incrementarían las guerras de insurgencia. (Schmitt, 2013) Se cree que el hecho de coartar la capacidad a las potencias de avanzar en diseños tecnológicos fomenta las formas de guerra asimétrica. Se considera un argumento falaz en el sentido en que no se puede solucionar un mal con otro mal. Es cierto que se observa una tendencia al empleo de modos de insurgencia en los combates actuales, pero se deberán emplear nuevas formas de

combatir respetando siempre el DIH. El respeto por la vida está por encima de los intereses de los países.

Otra situación difícil de imaginar es como un LAW podría reconocer una situación en la cual un combatiente está herido y dejando de combatir tiene la intención de rendirse. ¿Con qué parámetros se podría determinar que ese combatiente continúa o ha dejado de constituir una amenaza? ¿El solo hecho que el combatiente deje de avanzar o de disparar puede hacer que el LAW deje de atacar a su objetivo? Ningún desarrollo de armas conocido en la actualidad puede satisfacer estas exigencias. (Heyns, 2013)

En definitiva, se puede concluir que si bien en la actualidad no existen desarrollos capaces de hacer una perfecta distinción, el avance de la ciencia pueda llevar a niveles de precisión altísimos, que hasta superen la capacidad humana. Sin embargo, la capacidad siempre existente del error, hace que se los emplee como apoyo al operador.

### 3. *Adecuación al Principio de Proporcionalidad*

En relación a este principio, el PA I en su artículo 51. 5. b. señala que se deberán prohibir los ataques indiscriminados, siendo éstos: *“los ataques, cuando sea de prever que causarán incidentalmente muertos y heridos entre la población civil, o daños a bienes de carácter civil, o ambas cosas, que serían excesivos en relación con la ventaja militar concreta y directa prevista”*. (Conferencia Diplomática, 1977)

Esta norma presenta una gran dificultad, la cual radica en que la determinación de la ventaja militar es netamente subjetiva. Y agrega una mayor dificultad en que no se puede establecer una norma rígida que contemple todas las situaciones posibles. Para ello se debería analizar cada situación por separado, teniendo en cuenta el contexto y las circunstancias en cada caso. El valor de un objetivo puede cambiar en diferentes momentos de la guerra. No representa la misma ventaja militar atacar una base naval con la flota ni bien iniciadas las hostilidades, que atacar ese mismo puerto ya sin la flota, y faltando poco para derrotar al enemigo. No parece posible que un LAW completamente autónomo, tenga la capacidad de contextualizar y así poder juzgar una situación compleja de manera adecuada, a pesar que existen científicos que opinen que se puede dotar a los robots de un regulador ético. (Arkin, 2009) Las evaluaciones de proporcionalidad corresponden a juicios cualitativos y no cuantitativos. (Wagner, 2012) Solo un ser humano está en capacidad de poseer sentido común y evaluar la “buena fé”

en un posible objetivo. La evaluación y la interpretación difícilmente sea posible de realizar por medio del análisis de algoritmos, como podría hacerlo un dispositivo con inteligencia artificial.

Podemos concluir a priori la necesidad que sea un humano quien tenga la responsabilidad de juzgar respecto a la necesidad de atacar conforme a la ventaja militar que produzca. Ahora bien, podría darse el caso en que un Comandante restrinja el abanico de blancos sujetos a una determinación exclusivamente autónoma, en ocasiones donde no existiese duda de que se tratasen de un objetivo militar, y se reservase la autoridad de decisión en aquellos casos en que por su ubicación, su finalidad y su utilización, no resulten evidente su ventaja militar. (Comité Internacional de la Cruz Roja, 2011)

Otro argumento en favor del empleo de LAW es que a diferencia de los humanos, que pueden sentir odio, ira y deseos de venganza, las máquinas actuarían fríamente y respetando los parámetros de programación que se les asignaron. Sin embargo, si lo vemos desde otra perspectiva, solo un humano tiene la capacidad de detener un ataque a un objetivo militar, donde se estime que produzca daño a civiles o aun a combatientes, pero que su conciencia le indique que no es correcto. Podemos ver aquí una aplicación del principio de humanidad, que siguiendo la Cláusula de Martens es la madre de todas las normas del Derecho Internacional Humanitario, mencionado en el artículo 1 del PA I: *“En los casos no previstos en el presente Protocolo o en otros acuerdos internacionales, las personas civiles y los combatientes quedan bajo la protección y el imperio de los principios del derecho de gentes derivado de los usos establecidos, de los principios de humanidad y de los dictados de la conciencia pública”* (Conferencia Diplomática, 1977)

Una dificultad que podrían presentar los LAW es el grado de estrés que producirían a la población. Esto ya se puede observar en regiones donde se emplean en forma masiva los UAV (Unmanned Aerial Vehicles), como Iraq, Afganistán y Yemen, entre otros. La capacidad de estas armas de batir blancos con sus misiles en forma totalmente inesperada, crea una situación de inseguridad y alerta permanente en la población y que no solo se materializa en las áreas más conflictivas, sino también fuera de ellas. Se podría imaginar cuán mayor podría ser la tensión que genere un uso masivo de LAW desplegados en una localidad. El PA I en su artículo 51. 2. prohíbe los actos o amenazas cuya finalidad principal sea aterrorizar a la población civil. (Conferencia Diplomática, 1977) Si bien el empleo de drones no persigue esa finalidad en forma principal, no se

puede oír que facticamente produce un estado de terror a la población. El presidente de la Comité Internacional de la Cruz Roja, Peter Maurer, destaca la gravedad del problema psicológico que producen los drones y la dificultad para poder medir el daño que estos producen en la población. (Maurer, 2013)

Una exigencia que también presenta el PA I en su artículo 57. 2. b. es el referido a la capacidad de anular un ataque en caso de advertirse que se tratase de un bien civil, o que aun siendo un objetivo militar, las bajas humanas y los daños serían excesivos en relación a la ventaja militar. (Conferencia Diplomática, 1977) Aquí se puede definir un requerimiento que las LAW deberían cumplir y es su capacidad de cancelar una decisión de ataque. Ahora bien, no resulta claro cómo podría un arma totalmente autónoma tener la capacidad de modificar una orden que ella mismo generó a raíz de los parámetros que obtuvo. Una vez más, solo una inteligencia humana tendría la capacidad para adoptar una decisión tal.

Existen métodos para calcular el daño colateral esperado y así confrontándolo con la ventaja militar otorgada, concluir si un ataque sea lícito o no. Ahora bien, esos métodos, basan sus resultados en el análisis de factores como la probabilidad de civiles en la zona, precisión de las armas, efectos de la explosiones, características de las estructuras edilicias, etc. Sin embargo solo arrojan un resultado frío, que asigna un mayor o menor riesgo de daño a ocurrir. Siempre pasan por el tamiz de un individuo quien finalmente ordene su ejecución o no. A mayor daño colateral esperado, mayor gerarquía requerida para aprobar el ataque. Algunos autores opinan que los LAW podría programarse con un cierto parámetro de aceptabilidad de daño colateral que lo autorice o no a ejecutar un ataque. Aunque se lo debería programar con un ancho margen de seguridad para evitar pérdidas desproporcionadas. (Schmitt, 2013)

En relación a los ataques a objetivos militares, el PA I establece en su artículo 57. 3. que: *“Cuando se pueda elegir entre varios objetivos militares para obtener una ventaja militar equivalente, se optará por el objetivo cuyo ataque, según sea de prever, presente menos peligro para las personas civiles y los bienes de carácter civil.”* (Conferencia Diplomática, 1977) Esta exigencia una vez mas requiere de una decisión basada en criterios racionales que un robot difícilmente pueda arribar. Aquí entra en juego la experiencia y el sentido común, y no simplemente un resultado de análisis que una máquina pueda arrojar. Por ejemplo, una fuerza aérea puede ser neutralizada afectando su pista de aterrizaje sin la necesidad de destruir a todos sus aviones, refugios e instalaciones. Ahora bien, si el enemigo poseyese aeronaves de despegue vertical o

tuviese la capacidad para despegar sus aeronaves desde alguna ruta próxima a la base, entonces sí se deberían destruir las aeronaves. No resulta claro que un LAW tenga el criterio suficiente para arribar a este tipo de conclusiones. Un juicio tal solo cabe a la razón humana y no a cualquier humano. Es necesario se que tenga la formación y capacitación adecuada para poder evaluar en cada caso si es lícito o no ejecutar el ataque. (Docherty, Shaking the Foundations. The Human Rights Implications of Killer Robots, 2014)

Se puede concluir entonces que por mas avanzado sea el desarrollo del robot, nunca éste podrá alcanzar la capacidad de juicio racional y contextual que tiene un individuo.

### **CAPITULO III La responsabilidad en el uso de Armas Autónomas Letales**

No se puede pensar en el respeto del Derecho Internacional Humanitario, sin la capacidad de identificar responsabilidades. Y no se puede identificar responsabilidades sin la obligación de rendir cuentas por las acciones u omisiones que produzcan violaciones a la norma. Por otra parte la responsabilidad debe ir acompañada de la autoridad para poder adoptar una decisión. En este último capítulo se buscará traer luces sobre otro aspecto espinoso y aun no resuelto por los estudiosos del tema: ¿a quién correspondería asignar la responsabilidad en caso de un mal empleo o violación del DIH por parte de las LAW? Se deberá hacer la correspondiente distinción para el caso de las armas completamente autónomas de las semiautónomas. Considerando que a los robots no se les puede exigir responsabilidad por no ser seres racionales, surgen entonces tres diferentes estamentos plausibles de ser responsables: la autoridad militar, es decir el comandante, el operador y el programador.

#### *1. La responsabilidad del Comandante*

Es común a todas las organizaciones militares que el Comandante sea responsable de todo lo que haga o deje de hacer el elemento a sus órdenes. Así son formados los militares en todas las latitudes del planeta. En este sentido, no cabrían dudas de la responsabilidad del Comandante ante una violación del DIH en un Teatro de Operaciones, siendo este la máxima autoridad militar. El PA I, en su artículo 87. 3. lo establece claramente de la siguiente manera: *“Las Altas Partes Contratantes y las Partes en conflicto obligarán a todo jefe que tenga conocimiento de que sus subordinados u otras personas bajo su autoridad van a cometer o han cometido una infracción de los Convenios o del presente Protocolo a que tome las medidas necesarias para impedir tales violaciones de los Convenios o del presente Protocolo y, en caso necesario promueva una acción penal contra los autores de las violaciones.”* (Conferencia Diplomática, 1977)

Ahora bien, la cuestión no es tan sencilla. Puede hacerse responsable a un Comandante no solo de sus acciones sino también de las acciones de sus subordinados, siempre que éste supiese o debiese haber sabido lo que iba a cometer un subordinado, y no hubiese tomado ninguna medida al respecto. Y en caso de que hubiese sido

razonablemente imposible anticiparse a los hechos, ni bien tuviese conocimiento del delito, no hubiese tomado ninguna medida correctiva para solucionarlo. La incógnita se presenta sobre si es posible que un Comandante esté en condiciones de comprender la compleja programación de un LAW o si debería poseer dicho conocimiento. (Backstrom & Henderson, 2012)

Hay quienes opinan que no cabría ninguna responsabilidad al Comandante militar por no poder ejercer en forma directa el control efectivo sobre los robots. Ellos no obedecen las órdenes de superiores, sino responden a un programa de software. (Roff, 2015) Sin embargo, un Comandante no debería permitir el empleo de algún sistema de armas en su ámbito de responsabilidad, sin el debido asesoramiento de especialistas científicos y juristas. Para ello el poder político le asigna la autoridad en un determinado Teatro de Operaciones claramente delimitado en un espacio y por un tiempo establecido. No se pretende que el Comandante tenga el conocimiento técnico para poder predecir la reacción de un LAW, pero si se espera que haciendo uso de su autoridad adopte las medidas para autorizar o prohibir el uso de un LAW en un caso particular.

Para el caso de los drones y en situaciones donde exista un riesgo de daños colaterales, el Comandante deberá determinar el nivel de autoridad de decisión del ataque. A mayor riesgo de daño colateral, mayor nivel de autoridad. Así lo establecen las Reglas de Empeñamiento para el uso de la Fuerza.

Diferente sería el caso de que se empleen LAW dentro de un Teatro de Operaciones pero fuera de la órbita de control del Comandante militar. Es el caso de los ataques con UAV que lleva a cabo los EEUU en Afganistán y en otras zonas de conflicto. La Agencia Central de Inteligencia (CIA) ha perpetuado ataques con drones sobre blancos militares y civiles dentro de una zona de responsabilidad militar, sin el conocimiento ni la aprobación del Comandante. A lo sumo con una relación de coordinación. Lo mismo podría suceder con el caso de las LAW. Por sus características técnicas y su poder de destrucción, algunas de ellas se podrían considerar armas estratégicas. En ese caso, la responsabilidad recaería en la máxima autoridad política o militar que conduzca esa operación, y no en el Comandante del Teatro de Operaciones, por no poseer la autoridad para decidir o cancelar los ataques, es decir por no poseer el control efectivo de la situación.

## 2. *La responsabilidad del operador*

Para el caso de las armas semiautónomas, como los drones, se puede identificar a otro responsable: el operador. En primer lugar se debe mencionar que los operadores de esta clase de armas, son individuos con una alta capacitación y formación profesional. Por ejemplo los pilotos de los UAV en los EEUU deben ser pilotos de aeronaves de combate. No se puede pensar en meros aficionados de videojuegos operando armas con capacidad de ocasionar un tremendo daño. Solo visiones malintencionadas quieren mostrar esta faceta irreal de la realidad del empleo de los drones.

Los gobiernos son los primeros responsables en garantizar la capacitación integral a los operadores de LAW. Deben asegurarse de que todos aquellos que participen en un conflicto armado posean conocimientos profundos referidos a las normas de Derecho Internacional Humanitario.

Para poder adoptar una correcta decisión es menester que el operador posea la información suficiente. Los actuales desarrollos tecnológicos han otorgado grandes avances en este sentido. La capacidad de visión térmica, geolocalización en tiempo real y la transmisión de datos otorgan la posibilidad a un operador de determinar si se tratase de un objetivo lícito de ser atacado por el DIH. Y en caso de que tuviese dudas, tiene la obligación de abstenerse de continuar con el ataque, según lo establece el PA I. Por ello, los operadores de UAV y su cadena de comando son responsables por sus acciones en un conflicto armado. (Maurer, 2013)

Podría presentarse el caso de que un Comandante militar ordene ejecutar una misión que contravenga el DIH, aduciendo de que asume la responsabilidad de los hechos. En ese caso, el operador no debiera cumplir la orden por tratarse de un mandato ilícito. Además, el operador no podrá deslindarse completamente de la responsabilidad penal ni menos del peso moral por el daño ocasionado.

## 3. *La responsabilidad del programador*

Para el caso de los programadores, algunos autores establecen un paralelismo con productores de cualquier tipo de dispositivos y la responsabilidad que les corresponde. Sin embargo se tratan de realidades completamente diferentes. (Heyns, 2013) Los LAW

no son simples productos como pueden ser un vehículo o una computadora. Se trata de un dispositivo con capacidad de producir un daño letal de magnitud, hasta provocar la muerte de individuos.

Es cierto que son muchos los individuos que participan en el diseño, construcción, desarrollo y programación de esta clase de armas y a su vez es diferente el grado de injerencia en la participación de cada uno de ellos. Sin embargo, existe un líder de proyecto que debe coordinar los diferentes equipos, adoptar las decisiones y finalmente aprobar el diseño. Éste individuo es el responsable sobre el desempeño de un LAW. Para ello debe haber participado de las diferentes pruebas y con su firma asegurar la legalidad de la misma. Se ve altamente necesario, que en el proceso de desarrollo de estas armas participen juristas emitiendo su opinión respecto a la congruencia con el DIH. Muchas veces, la necesidad de mantener el secreto hace que en la práctica esto no se lleve a cabo. Es allí donde un verdadero compromiso entre los Estados debería asegurar la participación de Organismos neutrales que den o no la aprobación respecto de un arma, o tengan la autoridad para exigir las enmiendas respectivas al proyecto. La falta de participación de las principales potencias y su adecuación a las normas internacionales hacen que todavía se vea con gran lejanía la posibilidad de concretar esta clase de controles.

Otro factor a tener en cuenta, es la posibilidad que la tecnología de hoy permite, y es la capacidad de registrar la información y parámetros que un dispositivo recibe. De esta manera, se podría evaluar el desempeño de un arma autónoma y detectar donde estuvo la falla, en caso de error. Podría servir para deslindar de la responsabilidad a un programador, si esta hubiese sido manipulada por otro individuo.

Para el caso de las armas semiautomáticas, donde la participación del hombre es dentro del sistema, y en el supuesto caso de que los programadores no tengan el control del arma, la cuestión sería diferente. Podría servir también la capacidad de grabar la información y evaluar el caso en forma puntual.

Hay quienes plantean la probabilidad de ataques cibernéticos a los sistemas de control de los robots, situaciones que ya no son ciencia ficción y se viven en la actualidad. La capacidad de los hackers de infiltrar virus o errores en los robots podría deslindar de responsabilidad a tanto programadores, operadores y Comandante. Es cierto que no se podría condenar en este caso la intención de ninguno de los mencionados, aunque si tal vez la falta de seguridad y protección de un dispositivo tan peligroso como puede ser un LAW en manos del enemigo. Ante el caso de que se

quisiese aducir fallas de funcionamiento o acciones de ciberguerra para deslindar responsabilidad, cabría una evaluación de los registros de las armas por parte de Organismos neutrales.

## CONCLUSIONES FINALES

En primer lugar, se puede establecer que para que un Arma Autónoma Letal sea un arma lícita según el Derecho Internacional Humanitario, debería cumplir con las siguientes premisas: tener la capacidad de distinguir entre un combatiente y un civil, debería permitir hacer uso de la fuerza con proporcionalidad en relación a la ventaja militar que obtenga y por último debería poder asignar la responsabilidad a quien hiciese mal uso de la misma. (Bieri & Dicow, 2014)

La cuestión legal que permita el empleo de LAW en ámbitos terrestres aparece como más complejo de resolver que en los ámbitos navales y aéreos. Los diferentes terrenos, obstáculos, la mayor posibilidad de interacción humana y densidad de población presentan un mayor desafío a las armas autónomas. (Bieri & Dicow, 2014) De hecho, como se mencionase en el capítulo 1, actualmente se encuentran en funcionamiento sistemas de armas completamente autónomos como el sistema Patriot. Sin embargo, su claro empleo defensivo y de protección contra misiles están fuera de la discusión que presentan desarrollos de armas que en forma autónoma atacasen humanos.

Una posible solución a la cuestión la representan las denominadas armas WASAAMM (Wide Area Search Autonomous Attack Miniature Munition). Estas armas pueden buscar blancos de forma autónoma y al momento de detectarlas emitir una señal a un operador para que sea éste quien decida el ataque. (Backstrom & Henderson, 2012) Este segundo control llevado a cabo por un operador humano, permitiría solucionar los condicionantes que impone un arma lícita. El arma presentaría con un mayor o menor grado de fiabilidad si se tratase de un objetivo militar o no. Se entiende que si el objetivo no es inicialmente militar aunque circunstancialmente tenga un fin tal, sería propenso de ser atacado conforme al DIH. Un operador finalmente decidiría continuar con el protocolo. Quedaría así resuelta la cuestión de la distinción. Respecto a la proporcionalidad, permitiría que sea un humano quien evalúe y decida con su capacidad de juicio crítico si la ventaja militar justifica el ataque. Asimismo, asumiría la responsabilidad en el caso de cometerse alguna violación al Derecho Internacional Humanitario. Un operador que evalúe la información transmitida por un LAW no se debería considerar como un limitante a la capacidad autónoma, sino como un agregado de valor a dicha arma. Es cierto que traería aparejado un esfuerzo mayor para las fuerzas que operen estas armas, pero es un resguardo que se debe tomar. No puede estar el

beneficio económico y técnico por encima de una norma internacional que busca aplicar algo de humanidad al caos de la guerra.

El otro aspecto en discusión es el hecho de que un robot pueda decidir sobre la vida de un humano. (Myers, 2007) Hay autores que relacionan el principio de humanidad que se proclama en el DIH con esta posibilidad. (Heyns, 2013) Consideran abrir una puerta a lo desconocido cuyas consecuencias podrían ser catastróficas. Sin embargo, con una visión pragmática se puede afirmar que así como una esquirla salida de un proyectil de artillería o la onda expansiva producida por un misil de largo alcance son medios más o menos sofisticados que pueden causar la muerte, un LAW no deja de ser un arma instalada para producir un efecto diferido. No sería un robot quien *per se* decide la muerte de un individuo, sino que sería un individuo quien habiendo programado ese dispositivo para que ante una situación planteada reaccionase por medio de un ataque, en cuyo caso podría causar la muerte de uno o muchos individuos. De la misma manera que una mina antitanque, por ejemplo, puede volar por los aires a un blindado con su tripulación dentro. El problema radica en la capacidad de distinción que esa arma pueda realizar. Y para ello la opinión de los especialistas está dividida.

Por otro lado, es indiscutible que los adelantos que la tecnología brinda contribuyen a una mejor precisión, una mayor seguridad para tanto civiles como combatientes y un acortamiento en los tiempos, que no sería lógico ni justo descartar. Rechazar por completo esa tecnología equivaldría a no proteger la vida. (Heyns, 2013) ¿Porqué descartar la capacidad de batir blancos a grandes distancias con una mínima probabilidad de error? ¿Porqué exponer la vida de propias tropas en el cumplimiento de riesgosas misiones si se posee la capacidad de emplear dispositivos que los suplanten? ¿Acaso el hombre, una vez descubierta la pólvora rechazó las armas de fuego y optó por la espada y la lanza? El argumento de la prohibición absoluta no parece tener mucho eco. Ahora bien, en caso de que se demostre la licitud de estas armas y su conveniencia en el uso, podría darse el caso de ser obligado su empleo por sobre las armas convencionales, así como se debe priorizar el empleo de bombas inteligentes por sobre el de las que no lo son, en caso de disponerse. Queda claro igual que no se puede avanzar sin una seguridad de que las LAW estén de acuerdo al DIH.

En contrapartida se puede decir que las LAW, siendo desarrollos computarizados, están sujetas a acciones de ciberguerra, con el riesgo que ello representa. A un hacker que logre sortear las barreras de seguridad informáticas no le resultará muy complicado llegar hasta los centros de control de estos robots, pudiendo alterar los parámetros de

decisión de ataque e inclusive los protocolos de empleo. En ese caso las consecuencias serían insospechadas. Sumado a esto un aspecto económico rentable puede fomentar un uso masivo de estos sistemas de armas y derivar así en ejércitos de robots. El poder político, sin la presión de rendir cuentas de las vidas humanas podría optar con mayor facilidad por la opción militar para la solución de los conflictos. Los antecedentes históricos hablan por sí solos: cada vez que se desatase una carrera armamentista entre estados, la probabilidad de acabar en una guerra fue mayor.

Para el caso de las armas semiautónomas, como los drones, parece no haber mayores inconvenientes en reconocerlas como lícitas. Tampoco es condición para considerar como objetivo militar que el mismo represente una amenaza al atacante. Si un operador de UAV identifica un campamento militar enemigo, podría atacarlo aun cuando este no represente una amenaza directa para su persona. Porque constituye un objetivo militar, y representa una potencial amenaza. Aquí vemos que la exigencia es la identificación del mismo, es decir que sea un objetivo militar. Pese a todo, produce cierta percepción de deshumanización de la guerra, la gran desventaja de posición entre el atacante y el atacado. Sobre este aspecto se hará referencia más adelante.

En abril de 2015 se desarrolló un encuentro en el marco de la Convención de Ciertas Armas Convencionales, auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas y con la participación de países miembros y Organismos especializados en la temática de las LAW. El temor es que este asunto quede estancado y como ocurre cuando entra en la CCW normalmente muere antes de llegar a ser algo. (Sauer, 2014) A la fecha no se ha logrado un acuerdo en establecer una medida que prohíba o al menos limite el desarrollo de este tipo de armas. Se espera que no ocurra como con la mayoría de los sistemas de armas que fuesen prohibidos luego de que se corroborase el daño producido. Solo el empleo de rayos láser cegadores fue prohibido con anterioridad a su empleo.

A modos de conclusión final, desde el punto de vista técnico, un LAW debería asegurar los siguientes parámetros para poder ser autorizado su empleo:

- reconocer el objetivo con capacidad de distinguir si se trata de un objetivo militar o civil.
- determinar la forma de batir el objetivo teniendo en cuenta la ventaja militar en relación al daño a producir y la fiabilidad del ataque.
- efectuar el ataque manteniendo en todo momento la capacidad de limitar y cancelar el mismo cuando se evaluase que la amenaza deje de existir, permitiendo la determinación de responsabilidad.

Finalmente se puede concluir que si bien es conveniente una legislación prohibitiva *a priori* para evitar un desarrollo descontrolado de las armas autónomas letales, se deje una puerta abierta para posibles desarrollos que signifiquen una ventaja para los combatientes. La correspondiente aprobación la deberían dar diferentes Organismos Internacionales especializados estudiando caso por caso y respetando condicionamientos para las LAW como los que se proponen a continuación:

- se debería hacer uso en lugares con nula o baja presencia de civiles.
- se debería programar una función no letal para buscar desalentar una amenaza humana, ya sea buscando desarmar al individuo, o desalentando su intención hostil con dispositivos eléctricos, sonoros o cualquier otro que arroje similares resultados.
- se debería alertar convenientemente a la población respecto del empleo de LAW y el sector de injerencia. Un uso ilimitado en donde existe una amenaza de ser batido encontrándose en cualquier parte del planeta, como es el caso de los drones, no debería ser permitido.
- se deberían emplear en acciones netamente defensivas, como cuidado de un puesto, protección contra ataques y no de forma ofensiva, para disminuir el riesgo de violar el principio de proporcionalidad.
- se deberían emplear armas completamente autónomas sólo para los casos en que la amenaza fuese un proyectil u cualquier otro dispositivo que no constituya una vida humana. Si se determinase presencia humana o existiese la mínima duda sobre la distinción de los combatientes y sobre la proporcionalidad, el robot debería dar un alerta a un operador quien al final de cuentas sea quien tome la decisión continuar con el ataque o no. Es decir, se emplearía un segundo control del arma para dar un resguardo a todo individuo.
- se debería poseer la capacidad de suspender el ataque ante la detección de un error, la modificación de la situación que hiciese modificar la ecuación de la ventaja militar o cuando se determine que la amenaza hubiese finalizado, por ejemplo un individuo dejase de apuntar el arma o huya del lugar.
- finalmente, toda la información que emplease el robot debería quedar registrada en el mismo y la misma debería arrojar elementos de juicio suficientes para poder establecer responsabilidad, ya sea en el Comandante, en el operador o en el programador y porque no también en el Estado. (Heyns, 2013)

En definitiva, el principio de distinción requeriría la presencia humana de un operador para el caso de enfrentar otra amenaza humana. El principio de proporcionalidad se debería apoyar siempre en el juicio de un operador. Y finalmente, en todos los casos se podría hacer responsable a un individuo, por la capacidad de registro que todo LAW debería disponer. Por ello, en los futuros desarrollo tecnológico se debe mantener la premisa de que el mismo sea un elemento que colabore con el hombre y no busque reemplazarlo, esclavizarlo y menos aún destruirlo. Una guerra sin hombres irremediamente deriva en una guerra más cruel, más deshumanizada, donde no exista lugar para el diálogo, la comprensión y menos para la compasión ante el dolor del otro. Por el contrario, un comportamiento psicópata encerrado en uno mismo es el camino a una mayor violencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arkin, R. (2009). *Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots*. CRC Press.
- Asaro, P. (2012). On banning autonomous weapon systems: human rights, .  
*International Review of the Red Cross*, 94, 687-709.
- Backstrom, A., & Henderson, I. (2012). Surgimiento de nuevas capacidades de combate. *Internacional Review of the Red Cross*, 38.
- Bieri, M., & Dicow, M. (2014). Lethal Autonomous Weapons: future challenges. *Center of Security Studies*, 164, 1-4.
- Comité Internacional de la Cruz Roja. (1949). *Convenios de Ginebra de l 12 de agosto de 1949*. Ginebra: CICR.
- Comite Internacional de la Cruz Roja. (2010). *Participación directa en las hostilidades según el DIH*. Zurich: CICR.
- Comité Internacional de la Cruz Roja. (2011). *El derecho internacional humanitario y los desafíos de los conflictos*. Ginebra: CICR.
- Conferencia Diplomática. (1977). *Protocolo Adicional I a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949*. Ginebra: CICR.
- Convención de Armas Convencionales- ONU. (2015). *Sistemas de armas autónomas letales*. Ginebra.
- Department of Defence. (2005). *Defense Science Board Task Force, Munitions System Reliability*. Washington DC.
- Department of Defence. (2012). *Directive 3000.09*.
- Docherty, B. (2012). *Losing Humanity: The case against killer robots*. Human Rights Watch. Human Rights Watch.
- Docherty, B. (2014). *Shaking the Foundations. The Human Rights Implications of Killer Robots*. Human Rigths Watch. Human Rigths Watch.

- Docherty, B. (2015). *Mind the gap. The lack of accountability fo killer robots*.  
International Human Rigths Clinic.
- Drew, C., & Philipps, D. (11 de Julio de 2015). Menos drones, por el estrés de sus  
pilotos. *The New York Times International Weekly (Clarín)*, pág. 3.
- Heyns, C. (2013). *Informe del Relator Especial sobre las ejecuciones, sumarias o  
arbitrarias*. Consejo de Derechos Humanos ONU.
- Instituto Internacional de Derecho Humanitario. (2009). *Manual de San Remo sobre las  
reglas de enfrentamiento*.
- Instituto Internacional de Derecho Humanitario. (2009). *Manual de San Remo sobre las  
reglas de enfrentamiento*.
- Krasñansky, G. H., & Rossi, M. E. (2014). La utilización de los dornes en los conflictos  
armados. *Visión Conjunta*, 6(10), 12-18.
- Maurer, P. (10 de 05 de 2013). El uso de los drones armados debe estar sujeto a la ley.  
(ICRC, Entrevistador)
- McClellan, J. (Junio de 2003). The review of weapons in accordance with Article 36 of  
Additionnal Protocol I. *International Review of the Red Cross*, 85(850), 397-  
415.
- Ministerio de Defensa. (2010). *Manual de Derecho Internacional de los Conflictos  
Armados*. CABA: Ministerio de Defensa.
- Myers, A. (2007). The legal and moral challenges facing the 21st century air  
commander. *Air Power Review*, 81.
- Roff, H. (08 de 10 de 2015). *Academia*. Obtenido de  
[http://www.academia.edu/2606840/Killing\\_in\\_War\\_Responsibility\\_Liability\\_an  
d\\_Lethal\\_Autonomous\\_Robots](http://www.academia.edu/2606840/Killing_in_War_Responsibility_Liability_and_Lethal_Autonomous_Robots)

Sauer, F. (2014). Banning Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS): The way forward. *Analisis*.

Schmitt, M. N. (2013). *Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: A Replay to the Critics*. Harvard National Security Journal Features.  
Obtenido de <http://harvardnsj.org/wp-content/uploads/2013/02/Schmitt-Autonomous-Weapon-Systems-and-IHL-Final.pdf>

Wagner, M. (2012). *The Dehumanization of International Humanitarian Law: Legal, Ethical, and Political Implications of Autonomous Weapon Systems*.