



Asamblea General

Distr. general
23 de agosto de 2010
Español
Original: inglés

Sexagésimo quinto período de sesiones

Tema 69 b) del programa provisional*

**Promoción y protección de los derechos humanos:
cuestiones de derechos humanos, incluidos otros
medios de mejorar el goce efectivo de los derechos
humanos y las libertades fundamentales**

Nota del Secretario General

El Secretario General tiene el honor de transmitir a los miembros de la Asamblea General el informe provisional del Relator Especial del Consejo de Derechos Humanos sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Philip Alston, presentado en cumplimiento de lo dispuesto en la resolución 63/182 de la Asamblea.

* A/65/150.



Informe provisional del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias

Resumen

El presente informe del Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias se concentra en particular en la importancia de las nuevas tecnologías para hacer frente al problema de las ejecuciones extrajudiciales y de la impunidad generalizada propia de ese fenómeno. En el informe se señala que es un tópico afirmar que las nuevas tecnologías, especialmente en los ámbitos de la información, las comunicaciones y el armamento, han transformado el mundo del siglo XXI. Por el contrario, la comunidad de derechos humanos suele parecer, sin embargo, resuelta a permanecer anclada firmemente en el siglo XX. No ha conseguido aprovechar debidamente las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías en lo concerniente a la determinación de los hechos y el seguimiento o la supervisión de las obligaciones de los Estados. Además, ha abordado de manera sumamente lenta las repercusiones de las nuevas tecnologías en esferas tales como la robótica. En el informe, el Relator Especial examina a) las nuevas tecnologías y la determinación de los hechos en relación con los derechos humanos; b) los asesinatos selectivos y la rendición de cuentas por los mismos; y c) las ejecuciones extrajudiciales y las tecnologías en materia de robótica. El Relator Especial recomienda la creación de dos grupos de expertos. Uno examinaría la aplicación más efectiva de la tecnología incipiente en materia de información y comunicaciones a los efectos del seguimiento y la protección de los derechos humanos y el otro examinaría las medidas dinámicas que habría que adoptar para conseguir que las tecnologías en materia de robótica se utilizaran de la mejor manera posible en lo concerniente a su capacidad de promover una observancia más efectiva de los derechos humanos y el derecho humanitario a nivel internacional.

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción.....	3
II. Las nuevas tecnologías y la determinación de los hechos en relación con los derechos humanos.....	3
III. Asesinatos selectivos y rendición de cuentas.....	8
IV. Las ejecuciones extrajudiciales y la tecnología de los robots.....	12
A. Introducción.....	12
B. Tendencias en el desarrollo de la tecnología de los robots mortífera.....	13
C. Motivos de preocupación.....	18
V. Conclusiones y recomendaciones.....	24

I. Introducción

1. Este es el informe final presentado a la Asamblea General por Philip Alston en su calidad de Relator Especial sobre las ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias. En el informe se examinan a) las nuevas tecnologías y la determinación de los hechos en relación con los derechos humanos; b) los asesinatos selectivos y la rendición de cuentas por los mismos; y c) las ejecuciones extrajudiciales y las tecnologías en materia de robótica. El informe concluye con recomendaciones concretas a los efectos de la adopción de medidas.

2. En relación con la preparación del presente informe, manifiesto mi profundo agradecimiento por el elevado nivel de sus investigaciones y sus conocimientos especializados a Sarah Knuckey y Hina Shamsi, del Proyecto sobre ejecuciones extrajudiciales de la Facultad de Derecho de la Universidad de Nueva York. También proporcionaron una valiosa asistencia en materia de investigación Sascha Bollag, Anna de Courcy Wheeler, Katy Gabel, Danielle Moubarak y Rebecca Pendleton.

II. Las nuevas tecnologías y la determinación de los hechos en relación con los derechos humanos

3. Incluso en las situaciones en que se producen ejecuciones extrajudiciales en gran escala, surgen importantes dificultades cuando se intenta reunir información precisa sobre los acontecimientos en cuestión. Ello obedece en parte a que algunos gobiernos parecen cada vez más resueltos y con más medios a los efectos de impedir el acceso a la información, aunque también obedece al hecho de que, en conjunto, los grupos de defensores de los derechos humanos aún no actúan de manera suficientemente constante y sistemática para aprovechar las numerosas posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar su capacidad en materia de determinación de los hechos.

4. La determinación de los hechos a nivel internacional en relación con los derechos humanos se basa primordialmente en las declaraciones de testigos, recogidas generalmente mediante prolijas entrevistas en persona realizadas por investigadores con experiencia y defensores de los derechos humanos. Los encargados de la determinación de los hechos a nivel internacional pasan semanas o meses investigando incidentes y buscando testigos; en ocasiones recurren a organizaciones locales confiables, reportajes en los medios de comunicación o información transmitida verbalmente. El número de incidentes que puede registrarse depende en buena medida del número de integrantes del equipo encargado de la determinación de los hechos, el tiempo que sus miembros puedan pasar en el país y la disponibilidad de fondos. La determinación de los hechos puede verse obstaculizada o en ocasiones imposibilitada cuando no se dispone de investigadores, por razones de seguridad o por otros obstáculos, para entrevistar a los posibles testigos o examinar el lugar en que se cometió la presunta violación de los derechos humanos. En tales casos, las graves violaciones, incluidas las matanzas, pueden no llegar a ser conocidas por terceras personas durante meses o años, lo que retrasa las posibles denuncias e intervenciones para salvar vidas¹. En otros casos, el

¹ Véase el documento A/HRC/14/24/Add.3, párrs. 26 a 30 (donde se describen las matanzas perpetradas en la República Democrática del Congo en abril y agosto de 2000, pero que no se denunciaron durante varios meses).

hecho de recurrir principalmente a declaraciones de testigos sin el apoyo de información adicional de carácter más objetivo puede dar lugar a que las conclusiones a que se lleguen puedan ser impugnadas por los gobiernos o por los presuntos culpables. Los prolijos informes en los que generalmente se detallan los resultados de una misión de determinación de los hechos pueden dificultar la tarea de explicar cabalmente la complejidad de una situación o no suscitar el interés de una amplia audiencia.

5. Las nuevas tecnologías ofrecen muchas posibles soluciones a algunos de esos problemas y entrañan importantes mejoras para las metodologías existentes en materia de determinación de los hechos. Sin embargo, resulta sorprendente el gran desfase que existe entre las esferas de los derechos humanos y la tecnología de la información y las comunicaciones. En su conjunto, la comunidad de derechos humanos ha realizado una labor poco constante a los efectos de aplicar las tecnologías existentes o de estudiar sus posibles usos y problemas; además, se ha prestado escasa atención a la investigación y al desarrollo de tecnologías de la información y las comunicaciones con aplicaciones en materia de derechos humanos. Por ello, la utilización de esas tecnologías en pro de los derechos humanos sólo se encuentra en una etapa incipiente². No obstante, tal como ponen de manifiesto los ejemplos exterminados *supra*, ya se están realizando algunas actividades para aprovechar las nuevas tecnologías a fin de incrementar la participación pública en el seguimiento y la denuncia de las violaciones de los derechos humanos. Algunas de ellas pueden hacer posible que se denuncien las violaciones en tiempo real, lo que permite tener un mejor conocimiento de los incidentes y agilizar la respuesta y posiblemente las medidas de prevención; otras permiten el acceso de los investigadores de derechos humanos a nuevos tipos de datos que pueden constituir importantes pruebas para corroborar las violaciones; y otras brindan nuevas oportunidades de defensa de los derechos humanos.

6. Los nuevos medios de comunicación social, las redes sociales, los sitios o plataformas con contenido generado por los usuarios y otras tecnologías de la información y las comunicaciones permiten que cualquier persona con acceso a la tecnología necesaria comparta y difunda información sobre matanzas u otras violaciones de los derechos humanos en tiempo real, utilizando por ejemplo Facebook, Twitter o tecnologías relacionadas con la inteligencia colectiva³ como Ushahidi. La plataforma

² En este caso, también hay un gran desfase entre las comunidades humanitaria y de la tecnología de la información y las comunicaciones, si bien se están acortando distancias, particularmente desde que tuvo lugar el terremoto de Haití. Véanse Diane Coyle y Patrick Meier, “New technologies in Emergencies and Conflicts: The Role of Information and Social Networks” (Fundación de las Naciones Unidas–Vodafone Foundation Partnership, 2009); P. G. Greenough y otros, “Applied Technologies in Humanitarian Assistance: Report of the 2009 Applied Technology Working Group”, 24 *Prehospital and Disaster Medicine*, Suplemento núm. 2 (2009); Hillary Rodham Clinton, Secretaria de Estado de los Estados Unidos, “Remarks on Internet Freedom” (21 de enero de 2010).

³ En términos generales, la inteligencia colectiva es una invitación abierta a una población para que aporte información e ideas. En concreto, la expresión suele utilizarse para referirse a la inteligencia colectiva a través de las tecnologías de la web 2.0. Véanse, en general, Ankit Sharma, “Crowdsourcing Critical Success Factor Model”, documento de trabajo (2010), y fuentes citadas en él; Karthika Muthukumaraswamy, “When the Media Meet Crowds of Wisdom”, 4 *Journalism Practice* (24 de julio de 2009); Jeff Howe, “The Rise of Crowdsourcing”, en *www.wired.com* (2006); y Anand Giridharadas, “Africa’s Gift to Silicon Valley: How to Track a Crisis”, *The New York Times* (12 de marzo de 2010).

Ushahidi, por ejemplo, desarrollada inicialmente por kenianos durante la época de violencia que tuvo lugar el país después de las elecciones de 2007-2008, permite que los usuarios presenten denuncias de violaciones de los derechos humanos mediante mensajes de texto (SMS), aplicaciones de teléfonos inteligentes, Twitter, correo electrónico o la web. La información, como la correspondiente al momento, la ubicación y el tipo de violación de los derechos humanos, así como las fotografías y las imágenes de vídeo, puede etiquetarse geográficamente y representarse gráficamente en un mapa o cronograma. La plataforma se ha utilizado desde entonces en diferentes situaciones, incluidas las de la República Democrática del Congo, Sudáfrica, Gaza, la India, el Sudán, el Afganistán, Burundi y después del terremoto de Haití en enero de 2010. Se ponen de manifiesto las posibilidades de aumentar la velocidad, la intensidad y el alcance de las actividades de seguimiento de los derechos humanos mediante las plataformas de información que recurren a la inteligencia colectiva y a los SMS (como los SMS de Frontline). Con sus centenares o millares de usuarios, la plataforma puede utilizarse en calidad de sistema de alerta temprana o para identificar las pautas de violencia o los efectos de un desastre natural o facilitar con rapidez la respuesta o la prestación de servicios. La representación cartográfica de crisis⁴ puede ofrecer una importante representación visual de los hechos y facilitar la realización de actividades más eficaces en materia de planificación estratégica o defensa de los derechos humanos. Los sistemas de información basada en la telefonía móvil se han aprovechado también para mejorar la prestación de asistencia sanitaria y humanitaria y la conservación del medio ambiente⁵. Las tecnologías también pueden servir para que los usuarios hagan frente a la parcialidad de los principales medios de comunicación o la censura del gobierno, tal como puso de manifiesto la utilización de Twitter en la República Islámica del Irán, para que se envíe información desde zonas a las que no pueden acceder físicamente los miembros de misiones de determinación de los hechos y para incrementar en general la participación de la opinión pública en las actividades de defensa de los derechos humanos⁶. Pueden realizar funciones similares los diferentes “wikis” y sitios web con contenido o colaboraciones generadas por los usuarios, como Wikileaks, OpenStreetMap (plano editable de las poblaciones del mundo), YouTube⁷ y Hub⁸.

⁴ Véanse <http://www.crisismappers.net/>; <http://irevolution.wordpress.com/2009/08/08/proposing-crisis-mapping/>; <http://hhi.harvard.edu/programs-and-research/crisis-mapping-and-early-warning>. Véase también Threat and Risk Mapping Analysis in the Sudan, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en <http://www.sd.undp.org/projects/dg13.htm>.

⁵ Por ejemplo, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ha utilizado sistemas de información basados en la telefonía móvil para la prestación de asistencia humanitaria. En Etiopía, el UNICEF utilizó el sistema RapidSMS para distribuir mejor los suministros de alimentos. Véase “Preventing Famine with a Mobile” (21 diciembre de 2008) en www.mobileactive.org. Véase también Sheila Kinkade y Katrin Verclas, “Wireless Technology for Social Change: Trends in Mobile Use by NGOs”, Fundación de las Naciones Unidas–Vodafone Group Foundation Partnership (2008).

⁶ Véanse Molly Beutz Land, “Networked Activism”, 22 *Harvard Human Rights Journal* (2009) 205; Geoffrey A. Fowler, “‘Citizen Journalists’ Evade Blackout on Myanmar News”, *The Wall Street Journal* (28 de septiembre de 2007).

⁷ Véase Larry Diamond, “Liberation Technology”, 21 *Journal of Democracy* (2010) 76 (en relación con diferentes tecnologías sobre la “liberación” y la “rendición de cuentas” y después de considerar a YouTube como ejemplo de instrumento propicio a “la transparencia y la supervisión”, afirma lo siguiente: “Escriba ‘human rights abuses’ en el recuadro de búsqueda de YouTube y obtendrá unos 10.000 vídeos que mostrarán todo tipo de situaciones, desde las

7. Sin embargo, también existen importantes obstáculos para utilizar eficazmente las aplicaciones de derechos humanos de esas tecnologías. La credibilidad y la confiabilidad de la información son las preocupaciones primordiales en la labor de determinación de los hechos. Las actividades de suministro de información y de defensa de los derechos humanos que siguen a las investigaciones sobre los derechos humanos pueden ser puestas en tela de juicio e impugnadas cuando los propios “hechos” fueron recogidos mediante metodologías no dignas de confianza o por miembros de equipos de determinación de los hechos sin experiencia o con prejuicios. Por ejemplo, la inteligencia colectiva puede crear “un tsunami de denuncias sin verificar”⁹. Habida cuenta de la preocupación muy real por el hecho de que la información obtenida mediante la inteligencia colectiva pueda contener datos erróneos o falsificados¹⁰, por el momento resultaría difícil concebir un informe sobre los derechos humanos basado exclusivamente en información obtenida mediante la inteligencia colectiva. No obstante, la inteligencia colectiva podría ciertamente ser utilizada por las organizaciones (por ejemplo, las instituciones nacionales de derechos humanos, los defensores del pueblo y las organizaciones no gubernamentales) para recibir notificaciones de presuntas violaciones que podrían entonces ser seguidas de cerca e investigadas, al tiempo que podrían limitarse las plataformas de inteligencia colectiva de manera que éstas sólo pudieran obtener información de determinadas fuentes fidedignas (por ejemplo, las Naciones Unidas u otros órganos especificados de investigación local sobre el terreno)¹¹. Además, se están preparando algunos programas en los que se abordan las cuestiones de la confiabilidad y la precisión de la información (por ejemplo, SwiftRiver utiliza la computación en lenguaje natural, el aprendizaje mediante máquinas y los algoritmos de veracidad para agregar, filtrar y triangular la información procedente de noticias en línea, blogs, Twitter, SMS y otras fuentes¹²).

8. La inteligencia colectiva también puede suscitar preocupaciones respecto de la privacidad y la seguridad de quienes denuncian violaciones de los derechos humanos. Esas preocupaciones exigen un detenido examen antes de desplegar la tecnología en entornos sensibles. Por ejemplo, un gobierno represivo podría supervisar los mensajes de texto enviados a una plataforma o requerir el registro de

condiciones de trabajo de los cultivadores de algodón en Uzbekistán a las prácticas de minería en Filipinas, pasando por el negocio de órganos humanos en China ...”).

⁸ Hub es un proyecto de la organización internacional WITNESS, la cual proporciona formación y equipo para la utilización de tecnologías de vídeo con el fin de grabar violaciones de los derechos humanos. Hub es un sitio web en el que pueden intercambiarse vídeos sobre los derechos humanos.

⁹ Véase Departamento de Estado de los Estados Unidos, “Haiti Earthquake: Breaking New Ground in the Humanitarian Information Landscape” (julio de 2010), pág. 4.

¹⁰ Véanse Anahi Ayala Iacucci, “Ushahidi-Chile: an example of crowdsourcing verification of information” en <http://crisismapper.wordpress.com/2010/06/28/ushahidi-chile-an-example-of-crowd-sourcing-verification-of-information/> (se examinan informes falsos preparados después del terremoto de Chile); Peter Smith, “Cellphone and Internet access helps —and hinders— accurate reporting in Kenya” en www.csmonitor.com (31 de enero de 2008) (se examina la cuestión de la información falsa y los rumores).

¹¹ Véase, por ejemplo, Peter van der Windt, “Voix des Kivus (Ushahidi in the Democratic Republic of Congo)”, exposición oral en la Conferencia Internacional sobre Cartografía de las Crisis (2009) (se examinaba un proyecto experimental en la parte oriental de la República Democrática del Congo para proporcionar teléfonos celulares a los dirigentes de los poblados para que denunciaran violaciones de derechos humanos mediante SMS).

¹² Véase <http://swift.ushahidi.com>.

la información personal de los participantes¹³. Pueden plantearse otros problemas en relación con la coordinación y el intercambio de información. Así, a raíz del terremoto de Haití se observó que cada sistema constituía una isla de información que daba lugar a una duplicación innecesaria, a una fragmentación y a una considerable frustración¹⁴. Otras importantes preocupaciones incluyen la desigualdad de acceso a las tecnologías (lo que puede dar lugar a que se desvirtúen las conclusiones o el foco de atención), la sostenibilidad (especialmente después de que parezca desvanecerse la urgencia de una determinada crisis), el costo y la confiabilidad de las redes de telefonía móvil o las conexiones de Internet y la formación y los conocimientos de los posibles usuarios. Las comunidades encargadas de la asistencia humanitaria, el socorro en casos de desastre y la tecnología de la información y las comunicaciones están llevando a cabo un importante debate sobre esos problemas¹⁵, que en gran parte guarda relación con los agentes que se ocupan de los derechos humanos.

9. Las tecnologías geoespaciales también ofrecen numerosas posibilidades como ayuda en la labor en pro de los derechos humanos y algunas organizaciones están empezando a utilizarlas en sus investigaciones y en sus actividades de defensa de tales derechos¹⁶. Por ejemplo, Amnistía Internacional, como parte de su programa “La ciencia al servicio de los derechos humanos” (patrocinado conjuntamente con la Asociación Estadounidense para el Progreso de la Ciencia¹⁷), está utilizando mapas e imágenes de satélite para corroborar los testimonios de testigos, documentar las violaciones de los derechos humanos (como la destrucción de hogares o pueblos) y proporcionar información visual interactiva en el marco de su labor en pro de los derechos humanos¹⁸. No obstante, puede resultar muy caro adquirir las imágenes de

¹³ Véase Patrick Meier, “How to Communicate Securely in Repressive Environments” (15 de julio de 2009) en <http://irevolution.wordpress.com/2009/06/15/digital-security/>.

¹⁴ ICT for Peace Foundation, “Haiti and beyond: Getting it right in Crisis Information Management” (marzo de 2010).

¹⁵ Véase la labor de Patrick Meier en <http://irevolution.wordpress.com/>; compárese con <http://www.humanitarian.info/2009/03/30/correcting-crowdsourcing-in-a-crisis/>. Véase también “Breaking New Ground in the Humanitarian Information Landscape”, nota 9 *supra*.

¹⁶ Véanse International Crisis Group, “War Crimes in Sri Lanka” (17 de mayo de 2010) (se refiere a las imágenes de satélite que aportan pruebas de violaciones de los derechos humanos); Human Rights Watch, “Georgia/Russia: Use of Cluster Munitions in August 2008” (9 de abril de 2009) (contiene mapas e imágenes de satélite de lugares en que se utilizaron municiones en racimo); Human Rights Watch, “Israel/Gaza: Satellite Imagery of White Phosphorous Use” (25 de marzo de 2009). Véase también la utilización de imágenes de satélite por el Programa Mundial de Alimentos: <http://www.wfp.org/our-work/our-competences/being-ready/technology-helping-wfp>. Véase también David Talbot, “Satellite Images Catch Human-Rights Violations in Burma”, *Technology Review* (28 de septiembre de 2007). En relación con los usos de Google Earth, véase MapAction, “Google Earth and its potential in the humanitarian sector: a briefing paper” (abril de 2008).

¹⁷ La Asociación Estadounidense para el Progreso de la Ciencia cuenta concretamente con un Programa de ciencia y derechos humanos, que incluye un Proyecto sobre tecnologías aeroespaciales y derechos humanos. Véase Asociación Estadounidense para el Progreso de la Ciencia, “What can geospatial technologies do for the human rights community?” en <http://shr.aaas.org/geotech/whatcanGISdo.shtml>. Véase también Tactical Technology Collective, “Maps for advocacy: An introduction to Geographical Mapping Techniques” (septiembre de 2008).

¹⁸ Por ejemplo, el proyecto de Amnistía Internacional titulado “Eyes on Darfur” contiene imágenes de satélite, manifestaciones de testigos y fotografías sobre el terreno que prueban e ilustran las violaciones de los derechos humanos cometidas en Darfur. Las imágenes de satélite muestran

satélite, que tal vez haya que obtener de los gobiernos y que pueden verse limitadas por factores tales como el transcurso del tiempo y las interferencias causadas por las nubes. En respuesta, algunos han sugerido que se utilicen o han comenzado a desarrollar vehículos aéreos no tripulados u otros mecanismos para realizar fotografías aéreas con fines humanitarios (que también podrían utilizarse en la esfera de los derechos humanos), aunque su utilización real se ve actualmente obstaculizada por problemas de seguro y cuestiones relacionadas con la utilización por los civiles de los vehículos aéreos no tripulados¹⁹.

10. Hay otras tecnologías, como la inteligencia artificial²⁰, la robótica²¹, la fotosíntesis²² y las imágenes hiperespectrales²³, que también ofrecen posibilidades como aplicaciones en relación con los derechos humanos, pero que en gran medida están sin explorar.

III. Asesinatos selectivos y rendición de cuentas

11. En junio de 2010, el Relator Especial presentó un informe temático al Consejo de Derechos Humanos, en el que analizaba la legislación humanitaria y en materia de derechos humanos aplicable a los asesinatos selectivos, así como las cuestiones jurídicas planteadas por tales prácticas²⁴. En el informe se destacaba en qué medida se habían difundido tales prácticas y se advertía de que planteaban un problema importante y cada vez más extendido para el imperio de la ley a nivel internacional. En los últimos años, los Estados Unidos de América, Israel y la Federación de Rusia han defendido la legalidad de los asesinatos selectivos en circunstancias excesivamente difusas, al margen del limitado contexto permisible del conflicto

pueblos antes y después de su destrucción. Véase <http://www.eyesondarfur.org/about.html>. Su proyecto "Eyes on Pakistan" utiliza mapas interactivos para mostrar los lugares de ataques contra civiles: <http://www.eyesonpakistan.org/>.

¹⁹ Véanse H. Bendea y otros, "Low Cost UAV for Post-Disaster Assessment", *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science*, vol. XXXVII (2008) (se describen el desarrollo de vehículos aéreos no tripulados de bajo costo para realizar análisis de los primeros efectos de los desastres humanitarios, así como las ventajas de tales vehículos); Bendea y otros, "New Technologies for Mobile Mapping", documento presentado en el quinto Simposio internacional sobre tecnología cartográfica móvil (2007).

²⁰ Véase, por ejemplo, Artificial Intelligence for Development en <http://ai-d.org/index.html>.

²¹ Véase, por ejemplo, John G. Blitch, "Artificial Intelligence Technologies for Robot Assisted Urban Search and Rescue", 11 *Expert Systems With Applications* (1996) (se examina la utilización de robots móviles para rescatar a personas atrapadas en estructuras derruidas). Véase también Red Regional Integrada de Información, "Bots without borders" (22 de junio de 2009) en <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=84933> (se examinan las posibilidades del socorro humanitario automatizado); <http://www.humanitarianfutures.org/main/content/science-panel>; <http://crasar.org/>.

²² La fotosíntesis permite que los usuarios creen un modelo en tres dimensiones de una serie de fotografías cargadas en el sitio. Por ejemplo, si varios usuarios tomaron fotos en el lugar de la presunta violación de los derechos humanos, las fotos podrían mostrarse juntas como una recopilación de numerosas imágenes tomadas desde diferentes perspectivas; esto podría ser un importante instrumento de reunión de pruebas. Véanse <http://photosynth.net/about.aspx>; Sanjana Hattotuwa, "Information visualization through Microsoft Photosynth: Potential for human rights documentation?" (31 de julio de 2008) en <http://ict4peace.wordpress.com>.

²³ Véase Margaret E. Kalacska y otros, "The Application of Remote Sensing for Detecting Mass Graves: An Experimental Animal Case Study from Costa Rica", 54 *Journal of Forensic Sciences* (2008) 159.

²⁴ A/HRC/14/24/Add.6.

armado, al tiempo que no han demostrado que su recurso a los asesinatos selectivos se ajuste a las normas aplicables. En el informe el Relator Especial advertía de que la interpretación demasiado amplia que hacían de la ley tales Estados sería inevitablemente seguida por otros Estados y que, si en este ámbito no se aplicaban los principios de transparencia y de rendición de cuentas, se produciría un grave menoscabo para el marco jurídico que la comunidad internacional había construido con tanto esfuerzo a fin de proteger el derecho a la vida. Los Estados Unidos han optado por no responder sustantivamente al informe, en tanto que Israel y la Federación de Rusia han hecho caso omiso de él.

12. En el informe, al igual que en la declaración formulada por el Relator Especial ante el Consejo de Derechos Humanos, se atribuye particular importancia al papel de los Estados Unidos por ser el defensor más entusiasta y prolífico de los asesinatos selectivos cometidos en circunstancias que, en ocasiones, parecen entrañar una violación del derecho internacional vigente. El Relator Especial instó al Gobierno de Estados Unidos a desvelar la base jurídica de su política de asesinatos selectivos, así como el número de personas asesinadas de conformidad con dicha política, incluidos civiles, y los mecanismos existentes en materia de rendición de cuentas. El Relator Especial manifestó especial preocupación en relación con el programa de asesinatos selectivos de la Agencia Central de Inteligencia, dado que éste no estaba en absoluto sometido a normas de rendición de cuentas y transparencia, lo que incluía la negativa de la Agencia a desvelar las razones de los presuntos asesinatos de numerosos centenares de personas²⁵.

13. En lo concerniente a los asesinatos selectivos, la respuesta del Gobierno de los Estados Unidos consta de tres elementos. El primero es ciertamente la negativa a comprometerse de manera directa con el Consejo de Derechos Humanos o su Relator Especial, lo que menoscaba el papel legítimo de supervisión que desempeña el Consejo, papel que ha sido firmemente defendido por los Estados Unidos en relación con la conducta de muchos otros Estados. El segundo elemento es una defensa vigorosa, aunque en buena medida anónima, de esa política en los medios de comunicación, en el sentido de que los funcionarios han insistido en que los asesinatos selectivos son sumamente eficaces, han producido únicamente algunas víctimas civiles y son totalmente legales²⁶. El tercer elemento es la negativa sistemática a respaldar las garantías generales dadas por funcionarios con información concreta sobre las preocupaciones clave. Ello se pone especialmente de manifiesto en las declaraciones de los portavoces de la Agencia Central de Inteligencia en las que indican que no pueden confirmar ni denegar que la Agencia desarrolle programas de asesinatos selectivos, aunque al mismo tiempo insisten en que tales programas han producido no más de 40 o 50 víctimas civiles y que se rigen por estrictas disposiciones internas en materia de rendición de cuentas²⁷. En suma,

²⁵ Declaración del Relator Especial ante el Consejo de Derechos Humanos, 3 de junio de 2010 (puede consultarse en <http://www.extrajudicialexecutions.org/application/media/Statement-Alston1.pdf>).

²⁶ Frank Jordans, “UN Expert: ‘Targeted Killings’ by U.S., Israel, Russia May Be War Crimes”, Associated Press, 2 de junio de 2010; Charlie Savage, “U.N. Report Highly Critical of U.S. Drone Attacks”, *The New York Times*, 2 de junio de 2010.

²⁷ Véanse, por ejemplo, Peter Finn, “U.N. Official Urges U.S. to Stop CIA Drone Attacks on al-Qaeda and Taliban”, *Washington Post*, 3 de junio de 2010; David Cloud, “U.N. Report Faults Prolific Use of Drone Strikes by U.S.”, *L.A. Times*, 3 de junio de 2010; Jonathan Adams, “US Defends Unmanned Drone Attacks After Harsh UN Report”, *Christian Science Monitor*, 3 de junio de 2010.

aún no se ha proporcionado información concreta en relación con ninguna de las interrogantes fundamentales planteadas en el informe del Relator Especial. Entre ellas figuran las siguientes: cuándo y dónde se considera el Gobierno autorizado para asesinar; quién puede ser asesinado; qué medidas se adoptan para proteger a los civiles; y cuáles son los mecanismos aplicables en materia de rendición de cuentas. Incluso las cifras aportadas por los portavoces respecto de las víctimas civiles son totalmente anecdóticas y no están corroboradas por ningún tipo de explicación.

14. La constante negativa de los Estados Unidos a facilitar a la comunidad internacional la información necesaria para demostrar que cumplen sus obligaciones en materia de transparencia y rendición de cuentas es paralela a la constante expansión de su programa de asesinatos selectivos. Durante los dos meses siguientes (hasta finales de julio de 2010) a la presentación del informe del Relator Especial al Consejo de Derechos Humanos, los Estados Unidos han llevado a cabo 10 ataques con aviones no tripulados en la región fronteriza del Pakistán y el Afganistán. Se estima que esos ataques han dado lugar a la muerte de entre 64 y 112 presuntos “militantes”, aunque se desconoce si murieron civiles y cuál fue su número²⁸. Desde la puesta en marcha de la política de asesinatos selectivos de los Estados Unidos hacia 2002, es imposible verificar la información sobre el número de muertos y sobre si éstos eran civiles o personas legalmente asesinadas de manera selectiva. La razón primordial estriba en el hecho de que el Gobierno de los Estados Unidos se ha negado a desvelar (salvo mediante filtraciones sumamente selectivas) contra quiénes van dirigidos los asesinatos selectivos y si se producen víctimas civiles y en que los encargados de supervisar la situación de los derechos humanos y los medios de comunicación independientes no han tenido acceso a las zonas afectadas. Por ejemplo, la British Broadcasting Corporation (BBC) informó de que, aunque habían muerto más de 700 personas en ataques con aviones no tripulados entre enero de 2009 y junio de 2010, “la identificación positiva de las víctimas por las autoridades pakistaníes o estadounidenses se ha realizado en menos de una docena de ocasiones”²⁹.

15. Además de las preocupaciones sobre las actividades de la Agencia Central de Inteligencia, ha salido a la luz información nueva e inquietante sobre la comisión de asesinatos selectivos en el Afganistán por fuerzas especiales de los Estados Unidos pertenecientes al ejército de ese país. En el informe del Relator Especial sobre la misión que realizó en mayo de 2008 en el Afganistán, se manifestaba preocupación por la falta de transparencia y de rendición de cuentas respecto de las misiones encubiertas dirigidas por los Estados Unidos para capturar o asesinar a presuntos sospechosos en el Afganistán, así como sobre los escasos datos facilitados por los servicios de inteligencia en los que con demasiada frecuencia parecían basarse las misiones³⁰. Los documentos del Gobierno de los Estados Unidos a los que se ha tenido recientemente acceso y que abarcan el período 2004-2009 muestran en qué medida estaban justificadas tales preocupaciones. Esos documentos indican que una unidad de las fuerzas especiales de los Estados Unidos, a saber, el Equipo de Tareas 373 (TF-373), estaba encargado de la captura o el asesinato de dirigentes talibanes y

²⁸ Peter Bergen y Katherine Tiedemann, *An Analysis of U.S. Drone Strikes in Pakistan, 2004-2010*, New America Foundation (la base de datos puede consultarse en <http://counterterrorism.newamerica.net/drones>).

²⁹ BBC News, “Mapping US Drone and Islamic Militant Attacks in Pakistan”, 22 de julio de 2010, <http://www.bbc.co.uk/news/world-south-asia-10648909>.

³⁰ Véase el documento A/HRC/11/2/Add.4.

de Al-Qaida incluidos en una lista conjunta de efectos prioritarios que abarcaba a más de 2.000 personas. Además, los documentos suscitan preocupación en relación con la participación del Gobierno de Alemania en la política de asesinatos selectivos de los Estados Unidos, dado que los miembros del TF-373 estaban integrados en una base de Alemania en el Afganistán. Los documentos indican que el TF-373 puede haber asesinado ilícitamente a civiles, incluidos mujeres y niños, y que tal vez haya decidido ilegalmente asesinar a personas en lugar de capturarlas y detenerlas³¹. En los documentos no queda claro cómo se eligió a los integrantes de la lista de personas que habían de ser asesinadas o capturadas, cómo se eliminaba a una persona de la lista o cuál era el criterio para que una persona fuera asesinada en lugar de capturada. La Asamblea General debería hacer un llamamiento a los Estados Unidos y otros gobiernos involucrados para que desvelaran totalmente la justificación jurídica de tales operaciones, sus resultados y las medidas adoptadas para castigar la comisión de actos ilegales e indemnizar a las víctimas.

16. Para ajustarse a los requisitos legales de la transparencia y la rendición de cuentas respecto de los asesinatos selectivos no hay que imponer una carga onerosa a los Estados de que se trate. Los requisitos mínimos son los siguientes: desvelar los criterios jurídicos que determinen quién puede ser seleccionado y asesinado; la justificación jurídica de en qué lugar del mundo y cuándo se permite que se cometan tales asesinatos; las precauciones existentes para garantizar que los asesinatos sean legales; y qué medidas ulteriores se adoptan cuando se asesina ilegalmente a civiles³². Con demasiada frecuencia la respuesta de los funcionarios del gobierno o de sus representantes en los medios de comunicación indica que el hecho de desvelar tal información entrañaría necesariamente revelar fuentes y métodos de los servicios de inteligencia. Sin embargo, ese no es el caso. El hecho de desvelar el análisis jurídico que sirve de base a la política de asesinatos selectivos no requiere la revelación de secretos del Estado. Paralelamente, la divulgación de las salvaguardias procesales genéricas que se hayan establecido para garantizar que se ha seleccionado a la persona adecuada no exige desvelar ninguna medida de los servicios de inteligencia ni tampoco el hecho de informar de que se está investigando un hecho ilícito al que se pondrá remedio o de que se ha indemnizado a las víctimas. Por otra parte, el hecho de no proceder a tal divulgación da lugar a que la rendición pública de cuentas ante las comunidades nacional e internacional se sustituya por afirmaciones no verificables del gobierno sobre la legalidad, lo que menoscaba el estado de derecho.

³¹ Nick Davies, "Afghanistan War Logs: Task Force 373", *The Guardian*, 25 de julio de 2010; CNN, "Wikileaks Shines Spotlight on Mysterious Task Force 373", 26 de julio de 2010. Véase Wikileaks Afghanistan War Dairy, Reference ID AFG20070617n853 (se describe el intento de matar a Abu Laith al-Libi mediante el lanzamiento de cohetes, lo que no se consiguió, pero causó la muerte de siete niños).

³² Véase el documento A/HRC/14/24/Add.6.

IV. Las ejecuciones extrajudiciales y la tecnología de los robots

A. Introducción

17. En el último decenio, han aumentado a un ritmo sorprendente el número y el tipo de sistemas sin manipulador o robotizados desarrollados y utilizados en contextos de conflictos armados y de actividades encaminadas a hacer cumplir la ley. La velocidad, el alcance, las capacidades y la automatización de los sistemas robotizados están aumentando rápidamente. Las tecnologías sin manipulador que ya están en uso o en las últimas etapas de su desarrollo —incluidos los aviones, helicópteros y vehículos acuáticos y terrestres no tripulados— pueden controlarse a distancia para realizar una amplia gama de tareas: vigilancia, reconocimiento, seguridad en los puestos de control, neutralización de un dispositivo explosivo improvisado, detección de armas biológicas o químicas, eliminación de residuos, búsqueda y rescate, actividades de patrullaje en las calles, etc. También se les puede dotar de armas para utilizarlas contra blancos o en legítima defensa. Algunas de esas tecnologías están semiautomatizadas y pueden, por ejemplo, aterrizar, despegar, volar o patrullar sin control humano. Los centinelas robotizados, incluidas las torres dotadas de medios de vigilancia y ametralladoras, se utilizan en las fronteras de algunos países. En un futuro previsible, se dispondrá de tecnología para fabricar robots capaces de detectar a personas y matarlas con una mínima participación humana o sin necesidad de un control o una autorización procedentes directamente de un ser humano.

18. Parte de esta tecnología es inequívocamente beneficiosa o puede utilizarse para conseguir un efecto claramente positivo que incluye sobre todo salvar la vida de civiles y limitar las bajas entre el personal militar. No obstante, el rápido crecimiento de esas tecnologías, sobre todo las que tienen capacidad mortífera y las que tienen un menor nivel de control humano, suscita graves preocupaciones que han sido prácticamente examinadas en su totalidad por agentes de derechos humanos o humanitarios, aunque también han comenzado a hacerlo algunos abogados militares, filósofos y especialistas en ética y en robótica³³. Es

³³ Véanse, por ejemplo, Summary of Harvard Executive Session of June 2008, *Unmanned and Robotic Warfare: Issues, Options And Futures*, en 14 http://www.inwprogram.org/publicfiles/download/Future+of+Unmanned+and+Robotic+Warfare?file_id=505283 (“2008 Harvard Session”); Ronald Arkin, *Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots* (2009); Peter Asaro, “How Just Could a Robot War Be?”, en Philip Brey, Adam Briggie & Katinka Waelbers (eds.), *Current Issues in Computing And Philosophy* (2009); William H. Boothby, *Weapons and the Law of Armed Conflict* (2009); Jason Borenstein, “The Ethics of Autonomous Military Robots”, 2 *Studies in Ethics, Law and Technology* (2008), que puede consultarse en <http://www.bepress.com/selt/vol2/iss1/art2>; Charles J. Dunlap, Jr., “Technology: Recomplicating Moral Life for the Nation’s Defenders”, 24 *Parameters: US Army War College Quarterly* (2009); Noel Sharkey, “Automated Killers and the Computing Profession”, *Computer Journal* (2007); Noel Sharkey, “Death Strikes from the Sky: The Calculus of Proportionality”, 28 *IEEE Technology and Society* 16-19 (2009); Robert Sparrow, “Robotic Weapons and the Future of War”, en Jessica Wolfendale and Paolo Tripodi (eds.), *New Wars and New Soldiers: Military Ethics in the Contemporary World*, (no publicado aún); Robert Sparrow, “Predators or Plowshares? Arms Control of Robotic Weapons”, 28 *IEEE Technology and Society* 25 (2009); Patrick Lin, George Bekey, & Keith Abney, *Autonomous Military Robotics: Risk, Ethics, and Design* (2008), que puede consultarse en

comprensible la falta general de atención internacional a esta cuestión. Otras cuestiones humanitarias o relacionadas con los derechos humanos —las inundaciones catastróficas en el Pakistán, las matanzas y la violencia sexual en la República Democrática del Congo o los asesinatos realizados por bandas en México— parecen ser mucho más acuciantes de inmediato, razón por la que siempre se consiguen recursos, tiempo y capacidades de personal en las Naciones Unidas, las ONG y los grupos de estudio. Además, todo lo que suene a ciencia-ficción parece más idóneo para una novela de Asimov o una película de Terminator que para un informe sobre los derechos humanos.

19. Varios factores explican por qué la comunidad de derechos humanos sigue considerando que los avances en la robótica constituyen una cuestión exótica que no necesita ser abordada hasta que estén realmente en uso las tecnologías pertinentes. En primer lugar, gran parte de la información sobre esas novedades sigue estando circunscrita a los centros de investigación militar y a la literatura científica especializada. En segundo lugar, la comprensión de esas tecnologías requiere conocimientos mayores de los que dispone la mayoría de los expertos en derechos humanos. En tercer lugar, para la opinión pública las ventajas de la utilización de las tecnologías de los robots son muy superiores a sus posibles desventajas. Por último, hay una dimensión Norte-Sur en el sentido de que el Norte tiene el dinero y los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar esas tecnologías, en tanto que un buen número de las consecuencias negativas de su utilización recaerá mucho más en los países más pobres del Sur.

20. El análisis que sigue se basa en dos postulados principales. El primero es que las nuevas tecnologías de los robots tienen ramificaciones muy importantes por lo que respecta al derecho a la vida y a la lucha contra las ejecuciones extrajudiciales y, además, plantean cuestiones que es preciso abordar ahora y no en otro momento. Según el segundo postulado, si bien buena parte de las investigaciones e innovaciones tecnológicas que se está llevando a cabo está impulsada por intereses militares y conexos, no hay ninguna razón inherente para que las consideraciones relacionadas con los derechos humanos y con el derecho humanitario no puedan ser dinámicamente incluidas en el diseño y el funcionamiento de las nuevas tecnologías. No obstante, eso no ocurrirá a menos que la comunidad de derechos humanos presione a los agentes públicos y privados clave para asegurarse de que eso sucede; además, habida cuenta de que las dimensiones de los derechos humanos no pueden abordarse de manera aislada, la comunidad internacional necesita urgentemente ocuparse de las repercusiones jurídicas, políticas, éticas y morales del desarrollo de las tecnologías de los robots que sean mortíferas.

B. Tendencias en el desarrollo de la tecnología de los robots mortífera

21. Aunque la utilización de robots mortíferos en el contexto de la guerra no carece de precedentes³⁴, su desarrollo y su utilización aumentaron espectacularmente a partir de

http://ethics.calpoly.edu/ONR_report.pdf (informe preparado por el Departamento de Marina de los Estados Unidos).

³⁴ Por ejemplo, ya en la Segunda Guerra Mundial, Alemania utilizó bombas unidas a trochas de tanques y que se detonaban por control remoto y los Estados Unidos utilizaron aviones bombarderos pilotados por radio y dotados de explosivos. Véase Steve Featherstone, “The

los atentados del 11 de septiembre de 2001, los conflictos del Afganistán y del Iraq y el ingente aumento de las investigaciones y el desarrollo con fines militares que impulsaron los conflictos. Los expertos militares han señalado que ambos conflictos están sirviendo de laboratorios en tiempo real para un “extraordinario desarrollo” de la “guerra robótica”³⁵.

22. El usuario primordial de esa tecnología son los Estados Unidos. Entre 2000 y 2008, el número de sistemas de aviones no tripulados de los Estados Unidos pasó de menos de 50 a más de 6.000³⁶. Del mismo modo, el número de vehículos terrestres no tripulados desplegados por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos pasó de menos de 100 en 2001 a casi 4.400 en 2007³⁷. Otros países, como Alemania, Australia, el Canadá, Francia, Israel, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la República de Corea, también han desarrollado o están desarrollando sistemas sin manipulador³⁸.

23. En la actualidad, las tecnologías de armas robóticas que más se utilizan son los sistemas operados a distancia, aunque directamente, por un ser humano. Un ejemplo bien conocido es el “BomBot”, vehículo que puede ser dirigido por control remoto hacia un artefacto explosivo improvisado, depositar una carga explosiva en el artefacto y ser dirigido fuera de lugar antes de que sea detonada la carga³⁹. Otro ejemplo es el sistema especial de observación, reconocimiento y detección de armas (SWORD) y su sucesor, a saber, el sistema robótico modular avanzado y armado (MAARS). El SWORD es un pequeño robot en el que puede instalarse prácticamente cualquier arma que pese menos de 300 libras, como ametralladoras, rifles, lanzagranadas y lanzacohetes y que puede desplazarse por diversos tipos de terreno⁴⁰. Puede ser manejado por control remoto y cámaras de vídeo desde una

Coming Robot Army”, Harpers, February 2007; P. W. Singer, *Wired for War* (2009) (se examina el desarrollo histórico de la tecnología automatizada o robótica).

³⁵ 2008 Harvard Session, nota 33 *supra*, pág. 2.

³⁶ Véase Oficina de Rendición de Cuentas, informe dirigido al Subcomité de Fuerzas Aéreas y Terrestres, Comité de Servicios Armados, Cámara de Representantes, *Unmanned Aircraft Systems: Additional Actions Needed to Improve Management and Integration of DOD Efforts to Support Warfighter Needs*, noviembre de 2008 (puede consultarse en <http://www.gao.gov/new.items/d09175.pdf>).

³⁷ Departamento de Defensa, informe dirigido al Congreso: *Development and Utilization of Robotics and Unmanned Ground Vehicles* 11 (octubre de 2006) (puede consultarse en <http://www.jointrobotics.com/Activities/congressdocs/UGV%20Congressional%20Report%20-%20Final%20%28October%202006%29.pdf>). La legislación estadounidense exige que, para 2015, haya un tercio de los vehículos de combate sobre el terreno funcionando sin tripulantes. *Ibid.*, pág. 45. Oficina del Secretario de Defensa, *Unmanned Systems Roadmap 2007-2032* (2007) (http://auvac.org/research/publications/files/2007/unmanned_systems_roadmap_2007-2032.pdf). Para el ejercicio económico de 2010, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos solicitó un presupuesto de 5.400 millones de dólares que se destinaría a sistemas no tripulados (incluidos sistemas para su utilización en la tierra, el aire y el mar), lo que representaba un incremento del 37,5% respecto de los dos últimos ejercicios. “Pentagon’s Unmanned Systems Spending Tops \$5.4 billion in FY2010”, *Defense Update*, 14 de junio de 2009 (puede consultarse en http://defense-update.com/newscast/0609/news/pentagon_uas_140609.html).

³⁸ Véase *Development and Utilization of Robotics and Unmanned Ground Vehicles*, nota 37, pág. 47 (se describen las actividades de investigación y desarrollo destinadas a establecer capacidades militares en vehículos terrestres accionados mediante robots y no tripulados perteneciente a aliados de los Estados Unidos).

³⁹ *Ibid.*, pág. 12.

⁴⁰ *Wired for War*, nota 34 *supra*, págs. 29 a 32.

distancia de hasta dos millas; también puede ser utilizado para actividades de patrullaje en las calles y seguridad en los puestos de control, así como en puestos de guardia. El MAARS es similar, pero puede estar dotado de armas más potentes y también se le pueden incorporar armas que no llegan a ser mortíferas, como los gases lacrimógenos⁴¹.

24. El nivel de automatización que generalmente existe en los sistemas actualmente desplegados se ve limitado por la capacidad, por ejemplo, de que dispone un vehículo aéreo de combate no tripulado o una bomba dirigida por láser para ser programado para despegar, desplazarse o descongelarse o para ser objeto únicamente de supervisión a cargo de un ser humano (a diferencia del control). En junio de 2010, se hicieron pruebas en las que varios helicópteros realizaron vuelos totalmente autónomos⁴². También hay sistemas de centinela que pueden patrullar automáticamente en una instalación de almacenaje vulnerable o en una base. Por ejemplo, el sistema móvil de detección, evaluación y respuesta (MDARS) es una fuerza de patrullaje mediante robots sobre ruedas destinada a exonerar al personal de la realización de tareas de patrullaje repetitivas y en ocasiones peligrosas en zonas exteriores; además, este sistema puede realizar autónomamente actividades de patrullaje de manera aleatoria⁴³. En el caso de los sistemas ya existentes que disponen de capacidad mortífera, la elección del blanco y la decisión de disparar el arma corren a cargo de seres humanos, quienes también disparan realmente el arma, aunque mediante control remoto. En esos sistemas de armas hay, utilizando la terminología militar anglosajona, un *man in the loop*, es decir, un control de manejo humano, en el sentido de que la determinación de utilizar la fuerza mortífera corresponde, al igual que con cualquier otro tipo de arma, al operador y a la cadena de mando. Como ejemplos de esos sistemas de armas semiautomatizados que actualmente se utilizan cabe mencionar los aviones no tripulados Predator y Reaper⁴⁴, desplegados en los conflictos del Iraq y del Afganistán por los Estados Unidos y el Reino Unido, y los aviones no tripulados Harpy de Israel. Los sistemas que sustituirían a esta generación de tecnología incluyen el Sky Warrior, sistema de aviones no tripulados con capacidad para despegar y aterrizar automáticamente y para transportar y disparar cuatro misiles Hellfire⁴⁵.

25. También se están desarrollando tecnologías “de ejambre” para permitir que un pequeño número de militares controlen un gran número de máquinas a distancia. Según uno de los sistemas que se está desarrollando, un único operador supervisará un grupo de sistemas semiautónomos de armas robots aéreas mediante una red inalámbrica que conecta a cada robot con los demás y con el operador. Cada robot

⁴¹ Id.; véase también Seth Porges, Real Life Transformer Could Be First Robot to Fire in Combat, Popular Mechanics, 1 de octubre de 2009 (puede consultarse en <http://www.popularmechanics.com/technology/military/4230309>).

⁴² Olivia Koski, “In a First, Full-Sized Robo-Copter Flies With No Human Help”, *Wired* (14 de julio de 2010).

⁴³ “MDARS – 21st Century Robotic Sentry System”, General Dynamics Robotics Systems, en <http://www.gdrs.com/about/profile/pdfs/0206MDARSBrochure.pdf>.

⁴⁴ Fuerza Aérea de los Estados Unidos, United States Air Force Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009-2047, pág. 26 (puede consultarse en http://www.fas.org/irp/program/collect/uas_2009.pdf).

⁴⁵ Véanse las descripciones en General Atomics Aeronautical, <http://www.ga-asi.com/products/aircraft/er-mp-uas.php>; Defense Update, Sky Warrior Goes into Production to Equip U.S. Army ER/MP Program, 9 de julio de 2010, http://www.defence-update.net/wordpress/20100709_sky_warrior_1rip.html.

dentro del sistema “de ejambre” volará autónomamente a una zona previamente designada y “detectará” amenazas y blancos mediante la utilización de una inteligencia artificial, la información sensorial y el procesamiento de imágenes⁴⁶.

26. La tecnología de los robots va siendo cada vez más capaz de reaccionar con rapidez. En los documentos militares estratégicos se prevé el desarrollo de una tecnología que reduzca el tiempo necesario para que las máquinas reaccionen ante una amenaza observada mediante la utilización de fuerza mortífera en microsegundos o nanosegundos. Poco a poco los humanos dejarán de recurrir al control de manejo humano, al que sustituirá la supervisión de la ejecución de determinadas decisiones⁴⁷. La rapidez de la tecnología prevista aumentaría mediante el establecimiento de redes entre máquinas sin manipulador que podrían “percibir hechos y actuar” con más rapidez que los humanos.

27. Hasta la fecha, los sistemas de robots armados que funcionan a un nivel algo más que semiautomático no se han utilizado contra blancos. Los representantes militares de algunos Estados indican que, dentro de un futuro previsible, seguirá existiendo un control de manejo humano en lo que atañe las decisiones de utilizar la fuerza con fines mortíferos⁴⁸. Por ejemplo, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos ha manifestado que durante un considerable período de tiempo en el futuro, la decisión de apretar el gatillo o de disparar un misil desde un sistema sin manipulador no se tomará de manera totalmente automática, si bien destaca que muchos aspectos de la secuencia de fuego sí serán automáticos aun cuando la decisión definitiva de disparar es probable que no sea totalmente automática hasta que se hayan examinado y resuelto íntegramente los problemas relacionados con la legalidad, las normas para entablar combate y la seguridad⁴⁹. No obstante, algunos especialistas en robótica señalan que el advenimiento de sistemas autónomos de robots mortíferos está próximo y es simplemente una cuestión de tiempo hasta que los ataques autónomos contra blancos estén presentes en el campo de batalla⁵⁰. Parece ser que varios países ya están desplegando o desarrollando sistemas con la capacidad necesaria para desplazar a los seres humanos del proceso directo de adopción de decisiones mortíferas. Por ejemplo:

- Desde 2007 aproximadamente, Israel dispone de ametralladoras accionadas por control remoto, de 7,62 mm, instaladas en torres de vigilancia que se encuentran algunos centenares de metros unas de otras en la frontera con Gaza,

⁴⁶ *Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009-2047*, nota 44 *supra*, págs. 33 y 34. Un grupo de empresas europeas encabezadas por Dassault está desarrollando una tecnología similar para el mercado europeo. Erik Sofge, “Top 5 Bomb-Packing, Gun-Toting War Bots the U.S. Doesn’t Have”, *Popular Mechanics*, 1 de octubre de 2009 (puede consultarse en <http://www.popularmechanics.com/technology/military/4249209>).

⁴⁷ *Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009-2047*, nota 44 *supra*, pág. 41.

⁴⁸ El Mariscal del Aire Steve Hillier considera que es una “necesidad permanente que el ser humano intervenga directamente en la adopción de decisiones. Cuando se va a atacar, es menester que alguien discierna”. <http://www.flightglobal.com/articles/2010/07/13/344077/farnborough-uk-unmanned-air-vehicles.html>.

⁴⁹ Departamento de Defensa de los Estados Unidos, *FY 2009-2034 Unmanned Systems Integrated Roadmap*, 6 de abril de 2009 (puede consultarse en <http://jointrobotics.com/documents/library/UMS%20Integrated%20Roadmap%202009.pdf>).

⁵⁰ Ronald C. Arkin, Alan R. Wager y Brittany Duncan, “Responsibility and Lethality for Unmanned Systems: Ethical Pre-mission Responsibility Advisement”, GVVU Technical Report GIT-GVVU-09-01, GVVU Center, Georgia Institute of Technology, 2009.

como parte de su sistema de armas de “tecnología de centinela”, denominada también en inglés “Spot and Shoot” o en hebreo “Roeh-Yoreh” (detectar y disparar)⁵¹. Ese sistema de “robots francotiradores” localiza posibles blancos mediante sensores, transmite la información a un centro de mando de operaciones en el que un soldado puede ubicar y hacer un seguimiento del blanco y dispara a matar⁵². Docenas de presuntos “terroristas” han sido muertos mediante el sistema de tecnología de centinela⁵³. La primera muerte registrada merced a la tecnología de centinela parece ser que tuvo lugar durante la Operación Plomo Fundido, en diciembre de 2008⁵⁴. En diciembre de 2009 se dio muerte a los presuntos “terroristas” utilizando el sistema⁵⁵; además, otra persona fue muerta y otras cuatro resultaron heridas por la tecnología de centinela en marzo de 2010; según las noticias aparecidas en los medios de comunicación, no queda claro si los muertos y heridos eran agricultores o pistoleros⁵⁶. En los futuros planes se prevé un sistema de circuito cerrado, en el sentido de que no será necesaria ninguna intervención humana en el proceso consistente en identificar, apuntar al blanco y matar⁵⁷.

- La República de Corea ha desarrollado la SGR-1, torre artillada sin manipulador que, desde julio de 2010, está llevando a cabo labores de centinela con carácter experimental en la zona desmilitarizada situada entre la República Popular Democrática de Corea y la República de Corea⁵⁸. La SGR-1 utiliza detectores de calor y de movimiento y algoritmos de reconocimiento de trayectorias para localizar a posibles intrusos; puede alertar a los operadores del centro de mando a distancia, quienes pueden utilizar el sistema audiovisual de la SGR-1 para evaluar la amenaza y adoptar la decisión de disparar la ametralladora robot de 5,5 mm⁵⁹. Las noticias aparecidas en los medios de

⁵¹ Robin Hughes y Alon Ben-David, “IDF Deploys Sentry Tech on Gaza Border”, *Jane’s Defence Weekly*, 6 de junio de 2007.

⁵² Noah Schachtman, Robo-Snipers, “Auto Kill Zones” to Protect Israeli Borders, *Wired*, 4 de junio de 2007 (puede consultarse en http://www.wired.com/dangerroom/2007/06/for_years_and_y/).

⁵³ Anshell Pfeffer, “IDF’s Newest Heroes: Women Spotters on Gaza’s Borders”, *Haaretz*, 3 de marzo de 2010 (puede consultarse en <http://www.haaretz.com/print-edition/news/idf-s-newest-heroes-women-spotters-on-gaza-border-1.264024>).

⁵⁴ *Israeli War-Room “Look-Out” Girls Use New “See-Shoot” Remote Control*, BBC Monitoring Middle East, 9 de enero de 2009.

⁵⁵ Yaakov Katz, “IDF Unveils Upgrades to Gaza Fence”, *Jerusalem Post*, 3 de marzo de 2010 (puede consultarse en <http://www.jpost.com/Israel/Article.aspx?id=170041>).

⁵⁶ Ali Waked, “Palestinians: 1 Dead, 4 Injured From IDF Fire in Gaza”, 1 de marzo de 2010 (puede consultarse en <http://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-3856218,00.html>).

⁵⁷ “Remotely Controlled Mechanical Watchtowers Guard Hostile Borders”, *Homeland Security Newswire*, 19 de julio de 2010 (puede consultarse en <http://homelandsecuritynewswire.com/remotely-controlled-mechanical-watch-towers-guard-hostile-borders>); Noah Schachtman, “Robo-Snipers, ‘Auto Kill Zones’ to Protect Israeli Borders”, *Wired*, 4 de junio de 2007, http://www.wired.com/dangerroom/2007/06/for_years_and_y/; Jonathan Cook, “Israel Paves the Way for Killing by Remote Control”, *The National*, 13 de julio de 2010.

⁵⁸ “Army Tests Machine-gun Sentry Robots in DMZ”, Yonhap News Agency, 13 de julio de 2010 (puede consultarse en <http://english.yonhapnews.co.kr/national/2010/07/13/14/0301000000AEN20100713007800315F.HTML>).

⁵⁹ *Ibid.*; “Machine gun-toting robots deployed on DMZ”, *Stars and Stripes* 12 de julio de 2010 (puede consultarse en <http://www.stripes.com/news/pacific/korea/machine-gun-toting-robots-deployed-on-dmz-1.110809>).

comunicación indican que, aunque la decisión de utilizar la fuerza mortífera es adoptada por mandos humanos, se ha dotado al robot de capacidad para disparar por sí mismo⁶⁰.

28. Esas tecnologías automatizadas cada vez son más avanzadas y se están investigando activamente y recibiendo una financiación considerable las capacidades relacionadas con la inteligencia artificial y con la adopción de decisiones. Los encargados de desarrollar la industria militar y de defensa de los Estados están trabajando para desarrollar una “capacidad totalmente autónoma”, de manera que los avances tecnológicos relacionados con la inteligencia artificial permitan que los vehículos aéreos no tripulados adopten y pongan en práctica decisiones complejas, incluidas la identificación de blancos humanos y la capacidad para darles muerte⁶¹. En un estudio realizado en 2003 por encargo del Mando Conjunto de las Fuerzas de los Estados Unidos se preveía al parecer el desarrollo de una inteligencia artificial y el reconocimiento automático de blancos que en 2015 dotaría a los robots de la capacidad necesaria para encontrar y dar muerte al enemigo con una reducida supervisión humana⁶². Entre los usos previstos para los sistemas de armas totalmente autónomos cabe mencionar los siguientes: la lucha antidisturbios sin fines mortíferos mediante la utilización de medios mortíferos; la desactivación de operaciones ofensivas; y las operaciones armadas de reconocimiento y asalto⁶³. Un robot terrestre ya desarrollado, a saber, el Guardium UGV, es un vehículo de alta velocidad que puede ser dotado de armas y utilizado para apoyo en el combate, así como en patrullas fronterizas y otras misiones de seguridad, como la seguridad perimetral en los aeropuertos y las centrales de energía⁶⁴.

C. Motivos de preocupación

29. Aunque la tecnología de los robots o de las armas sin manipulador se ha desarrollado a un ritmo sorprendente, el debate público sobre las cuestiones jurídicas, éticas y morales que suscita su utilización se encuentra en una etapa inicial y apenas se ha examinado el marco jurídico internacional necesario para abordar las correspondientes cuestiones.

30. Hay numerosas ventajas posibles que dimanarían de la utilización de las tecnologías existentes y en desarrollo⁶⁵. Tales tecnologías pueden actuar como “multiplicadores de fuerzas” en el sentido de ampliar considerablemente la capacidad o el alcance de un elemento militar, con lo que los robots pueden ser sacrificados o enviados a hacer frente a situaciones peligrosas que resulten demasiado arriesgadas para los soldados humanos. Económicamente pueden

⁶⁰ Top 5 Bomb-Packing, nota 46 *supra*.

⁶¹ *Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009-2047*, nota 44 *supra*, pág. 50.

⁶² Steve Featherstone, “The Coming Robot Army”, Harpers, febrero de 2007 (puede consultarse en <http://www.wesjones.com/robot.htm>).

⁶³ *FY 2009-2034 Unmanned Systems Integrated Roadmap*, nota 49 *supra*, pág. 10.

⁶⁴ GNIUS Unmanned Ground Systems, Guardian UGV, descrito en <http://www.gnius.co.il/unmanned-ground-systems/guardium-ugv.html> y en <http://www.defense-update.com/products/g/guardium.htm>.

⁶⁵ Los argumentos expuestos en los debates pueden consultarse con más detalle en Ronald Arkin, *Governing Lethal Behaviour in Autonomous Robots* (2009); *Autonomous Military Robotics: Risk*, nota 33 *supra*.

entrañar menos costos que el despliegue de humanos y su destrucción no da lugar ciertamente a la pérdida de una vida humana irremplazable. Según un informe del Gobierno de Estados Unidos, cada vez hay más robots destruidos o dañados en combate en lugar de hombres y mujeres soldados muertos o heridos, lo cual resulta preferible⁶⁶. Los robots pueden utilizar la fuerza mortífera con criterios más conservadores que los humanos (porque no necesitan basarse en el instinto de conservación como elemento impulsor primordial⁶⁷) y sus acciones y reacciones pueden ser más rápidas, a partir de información obtenida de las fuentes, así como más precisas, lo que les permite reducir los daños colaterales y otros errores que cometen los humanos. Además, pueden evitar los errores y otros fallos dimanantes de las emociones o estados anímicos de los humanos, como el temor, el cansancio y el deseo de venganza y, en la medida en que las máquinas están dotadas de capacidad para registrar operaciones y supervisar la observancia de los requisitos legales, pueden entrañar un aumento de la transparencia y de la rendición de cuentas en el plano militar.

31. Sin embargo, esas ventajas hipotéticas tal vez no se manifiesten necesariamente en el diseño o la programación de tecnologías reales. Y la realidad, hasta la fecha, es que las novedades tecnológicas han superado con mucho incluso los debates sobre las consecuencias humanitarias y en materia de derechos humanos del desarrollo de tecnologías de robots mortíferos. A continuación figuran las preocupaciones que requieren un examen a fondo⁶⁸.

32. **Definiciones.** Un primer obstáculo que se plantea al examinar esas tecnologías desde las perspectivas jurídica y ética es la falta de un conjunto uniforme de definiciones de términos clave como “autónomo”, “autonomía” o “robots”. Los contenidos de esos términos varían mucho entre los militares de los diferentes Estados, así como entre el personal de la industria de defensa, los académicos y los civiles⁶⁹. La confusión puede estar generada, por ejemplo, por diferencias de

⁶⁶ Departamento de Defensa de los Estados Unidos, informe al Congreso, *Development and Utilization of Robotics and Unmanned Ground Vehicles*, octubre de 2006, pág. 9 (puede consultarse en http://www.ndia.org/Divisions/Divisions/Robotics/Documents/Content/ContentGroups/Divisions1/Robotics/JGRE_UGV_FY06_Congressional_Report.pdf). Véase también *FY 2009-2034 Unmanned Systems Integrated Roadmap*, nota 49 *supra*.

⁶⁷ Ronald C. Arkin, “Ethical Robots in Warfare”, pág. 2.

⁶⁸ Pueden consultarse más debates sobre esos argumentos por ejemplo en Peter Asaro, *How Just Could a Robot War Be?* in Philip Brey, Adam Briggie y Katinka Waelbers (eds.), *Current Issues in Computing And Philosophy* (2009); Jason Borenstein, *The Ethics of Autonomous Military Robots*, 2 *Studies in Ethics, Law and Technology* (2008) (puede consultarse en <http://www.bepress.com/selt/vol2/iss1/art2>); Noel Sharkey, *Automated killers and the computing profession*, *Computer Journal* (2007); Noel Sharkey, *Death strikes from the sky: the calculus of proportionality*, 28 *IEEE Technology and Society* 16-19 (2009); Sparrow, “*Robotic Weapons and the Future of War*”, nota 33 *supra*; Sparrow, “*Predators or Plowshares?*”, nota 33 *supra*.

⁶⁹ El desarrollo rápido y en ocasiones caótico de los sistemas de aviones no tripulados en los 10 últimos años ha dado lugar a la aparición de una serie de términos en los contextos militar y civil. De resultados de ello, algunos términos tradicionales han quedado obsoletos, al tiempo que los diferentes puntos de vista nacionales han dificultado la uniformización de los nuevos términos. Paralelamente, ciertos conceptos relacionados con los aviones no tripulados, como “autónomo” y “automatizado”, son objeto de definiciones muy diferentes incluso dentro del Reino Unido. Todas esas esferas pueden causar confusiones o equívocos cuando las cuestiones relativas a los aviones no tripulados se examinan por audiencias integradas por militares, industrias y académicos. Ministerio de Defensa del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, nota teórica conjunta 3/10, *Unmanned Aircraft Systems: Terminology, Definitions and*

criterio respecto de si la palabra “autónomo” describe la capacidad de una máquina de actuar de conformidad con un razonamiento moral y ético o si podría referirse simplemente a la capacidad de adoptar medidas con independencia del control humano (por ejemplo, un avión no tripulado programado que pueda despegar y aterrizar sin dirección humana; un termómetro que registre temperaturas)⁷⁰. A medida que la comunidad internacional comience a debatir la cuestión de las tecnologías de los robots, será necesario establecer por lo menos un modo de entendimiento común de los sistemas y sus características.

33. **Responsabilidad internacional y penal.** Una de las cuestiones más importantes que dimanar del aumento de la automatización es la relativa a la responsabilidad por las bajas civiles u otros perjuicios o violaciones sufridos por las leyes de la guerra. Tal como se ha analizado con profusión en varios informes anteriores del Relator Especial⁷¹, las normas internacionales de derechos humanos y el derecho internacional humanitario, tal como se aplican en el contexto de los conflictos armados o del cumplimiento de la ley, establecen normas destinadas a proteger a los civiles o a reducir al máximo los daños que éstos pueden sufrir y fijan límites a la utilización de la fuerza por los militares, la policía u otras fuerzas armadas de los Estados. Cuando se infringen tales límites, los Estados pueden ser responsables a nivel internacional de los hechos ilícitos cometidos y los funcionarios u otras personas pueden incurrir en responsabilidad penal a título individual. Los marcos en que se insertan las normas internacionales de derechos humanos y el derecho internacional humanitario parten de la premisa fundamental de que obligan a los Estados y los particulares y les hacen rendir cuentas. Cuando los robots son manejados por control remoto y la decisión definitiva de utilizar la fuerza mortífera corresponde a seres humanos, suele ser determinable la responsabilidad a nivel individual y de la cadena de mando por los daños resultantes.

34. No obstante, a medida que aumenta la automatización, los marcos de responsabilidad en los planos estatal e individual resultan cada vez más difíciles de aplicar. ¿Quién es responsable si un robot mata a civiles en violación del derecho internacional aplicable? ¿El experto que diseñó el programa al que se ajusta la actuación del robot, los militares que aprobaron el programa, la persona a la que se asignó el mando de ese robot o el soldado que debería haber supervisado al robot y no lo hizo? ¿Qué ocurre si la muerte es atribuible al mal funcionamiento? ¿Es responsable el gobierno que desplegó del robot, el principal ingeniero o fabricante, el máximo responsable de la programación u otra persona? ¿Qué nivel de

Classification, marzo de 2010 (puede consultarse en <http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/FBC33DD1-C111-4ABD-9518-A255FE8FCC5B/0/JDN310Amendedweb28May10.pdf>). Véase también <http://www.jointrobotics.com/documents/masterplan/2005%20JRP%20Master%20Plan.pdf>; *Autonomous Military Robotics*, nota 33 *supra*; Singer, *Wired for War* 67 (se define el término “robot”).

⁷⁰ Compárense, por ejemplo, las definiciones de “autónomo”, “semiautónomo” y “automatización” en el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, *Out Front in Harm’s Way, Joint Robotic Program, Master Plan, FY 2005* (puede consultarse en <http://www.jointrobotics.com/documents/masterplan/2005%20JRP%20Master%20Plan.pdf>) y el Ministerio de Defensa del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, nota teórica conjunta 3/10, *Unmanned Aircraft Systems: Terminology, Definitions and Classification*, marzo de 2010 (puede consultarse en <http://www.mod.uk/NR/rdonlyres/FBC33DD1-C111-4ABD-9518-A255FE8FCC5B/0/JDN310Amendedweb28May10.pdf>).

⁷¹ Véanse, por ejemplo, los documentos E/CN.4/2005/7, A/61/311 y A/HRC/14/24/Add.6.

supervisión ha de ejercer una persona sobre un robot para ser responsable de sus acciones? ¿En qué circunstancias sería concebible que pudieran programarse legítimamente robots para que actuaran en violación del derecho internacional pertinente o, por el contrario, podrían ser programados para que no siguiesen automáticamente las instituciones que, dadas las circunstancias, consideraran una violación de ese derecho? ¿Hay situaciones en que procedería llegar a la conclusión de que no debería responsabilizarse a ninguna persona a pesar de estar claro que las acciones ilícitas hubiesen dado lugar a la muerte de civiles u otras personas?

35. Algunos autores sostienen que los robots nunca deberían ser totalmente autónomos, dado que no sería ético permitir que los robots mataran autónomamente porque ningún ser humano sería claramente responsable y se quebraría todo el marco de la responsabilidad. Otros, como Ronald Arkin, afirman que será posible diseñar sistemas críticos de responsabilidad⁷². En su opinión, los robots pueden ser más adecuados que los humanos a los efectos de la toma de decisiones, ya que carecen de emociones y de temor y podrían ser programados para garantizar la observancia de las normas del derecho humanitario y de las normas para entablar combate. De todos modos, otros autores señalan que esa teoría se basa en premisas no corroboradas sobre la naturaleza de las normas y sobre cómo pueden ser programados los robots para comprenderlas; además, subestima el alcance con el que los sistemas de valores y la ética influyen en la aplicación de las normas, lo que no pueden hacer los robots⁷³. Algunos especialistas en ética dicen que, a fin de comprender cómo distribuir la responsabilidad por las violaciones de la ley, es necesario seguir investigando para entender cómo y por qué los propios humanos deciden ajustarse a normas jurídicas y éticas, así como la medida con la que la programación de los robots emula la adopción de decisiones por los humanos o difiere de ella.

36. Dado que no se están diseñando sistemas sin manipulador como apoyo a la realización de investigaciones, se plantean preocupaciones adicionales en materia de transparencia y de rendición de cuentas. Tal vez lo más inquietante desde la perspectiva del derecho internacional sea el hecho de que, tal como han indicado algunos autores, los sistemas sin manipulador no están diseñados para prestar apoyo a las investigaciones. No archivan información. Dejan abierta la posibilidad de que los soldados señalen a la máquina y digan: “No soy responsable, es la máquina”⁷⁴. Con el fin de ajustarse a la obligación que impone a los Estados el derecho internacional de establecer un medio de rendición de cuentas por la utilización de la fuerza mortífera, todos los sistemas de armas sin manipulador, independientemente de su nivel de automatización, no han de obstaculizar —y ciertamente deberían facilitar— la capacidad de los Estados de investigar las conductas ilícitas.

37. **Salvaguardias y normas para el despliegue.** Otro importante problema se refiere a la capacidad de los robots de respetar los derechos humanos y el derecho

⁷² *Responsibility and Lethality for Unmanned Systems*, nota 50 *supra*; Ronald C. Arkin, Patrick Ulam y Brittany Duncan, “An Ethical Governor for Constraining Lethal Action in an Autonomous System”, GVVU Technical Report GIT-GVVU-09-02, GVVU Center, Georgia Institute of Technology, 2009.

⁷³ Véanse, por ejemplo, Peter Asaro, “Modeling the Moral User”, 28 *IEEE Technology and Society* 20-24 (2009); Noel Sharkey, “Death Strikes from the Sky: The Calculus of Proportionality”, 28 *IEEE Technology and Society* 16-19 (2009); Sparrow, “Robotic Weapons and the Future of War”, nota 33 *supra*.

⁷⁴ 2008 Harvard Session, nota 33 *supra*, pág. 8.

humanitario, así como las normas correspondientes en materia de programación y desarrollo de tecnología para el despliegue. ¿Qué normas o pruebas han de establecerse antes de que las máquinas con armas puedan utilizarse para la lucha antidisturbios o el patrullaje en zonas pobladas por civiles o para que puedan decidir disparar contra un presunto combatiente? Aunque cualquier tipo de tecnología puede funcionar deficientemente y dar lugar a un error que cause la muerte, el problema específico que plantea el desarrollo de las armas robotizadas es determinar si es posible —y en qué medida— que se incorporen salvaguardias técnicas a los sistemas para impedir una utilización de la fuerza mortífera de manera involuntaria, ilícita o errónea. ¿Qué programación u otras salvaguardias técnicas se han establecido y se deberían establecer para lograr que se adopten las precauciones que requiere el derecho internacional humanitario? ¿Qué salvaguardias en materia de programación requeriría el derecho internacional humanitario?

38. Es inquietante que los expertos militares y civiles reconozcan que el desarrollo de la robótica en general está siendo impulsado por la industria de defensa y que haya pocos sistemas sobre el terreno sujetos a pruebas o a experimentación de manera rigurosa u homologada⁷⁵. Por ejemplo, los militares estadounidenses admiten que, con el fin de salvar vidas de militares en los conflictos del Iraq y del Afganistán, pueden desplegarse sistemas de robots sin que se realicen las pruebas requeridas para determinar si esos sistemas son, de hecho, dignos de confianza⁷⁶.

39. El contexto de los conflictos armados en general, particularmente en lo que atañe a las zonas urbanas, el personal militar suele tener dificultades para distinguir entre quienes pueden ser blancos lícitos —los combatientes o quienes participan directamente en las hostilidades— y los civiles, que no pueden serlo. La adopción de una decisión al respecto requiere realizar un juicio, en ocasiones en circunstancias rápidamente cambiantes y en un contexto que no puede ser fácilmente objeto de categorización, acerca de si cumplen los requisitos jurídicos aplicables de la necesidad y la proporcionalidad y de si se han adoptado las debidas precauciones. No está claro qué criterios se utilizarían para determinar si un robot es capaz de adoptar esas decisiones de la manera requerida ni cómo evaluar los programas destinados a integrar todas esas consideraciones en un determinado conjunto de instrucciones como orientación de la tecnología de los robots.

40. Además, preocupa que el desarrollo de la capacidad mortífera haya superado al desarrollo de las salvaguardias contra errores técnicos o de comunicaciones. Por ejemplo, en los documentos de planificación estratégica militar se advierte de que “puede ser técnicamente posible” para los sistemas de aviones no tripulados disponer de capacidad de ataque nuclear antes de que se hayan desarrollado salvaguardias para los sistemas y que a corto plazo han de tener lugar debates técnicos y adoptarse decisiones normativas a fin de orientar el desarrollo de futuros

⁷⁵ 2008 Harvard Session, nota 33 *supra*, pág. 2.

⁷⁶ *FY 2009-2034 Unmanned Systems Integrated Roadmap*, nota 49 *supra*, págs. 39 y 40 (“En el marco del compromiso existente de las fuerzas de combate se ha observado cierto número de sistemas sin manipulador desplegados rápidamente sin la necesaria infraestructura en materia de fiabilidad y mantenimiento que normalmente se establece antes del despegue del sistema y durante éste. Eso estaba justificado hacerlo como decisión consciente para salvar las vidas de los combatientes a expensas de los problemas de fiabilidad y mantenimiento que suscitaba el equipo desplegado”).

sistemas de aviones no tripulados en lugar de permitir que el desarrollo tenga lugar a su propio ritmo⁷⁷.

41. También se plantean interrogantes sobre cómo y cuándo los beneficios del rápido procesamiento de los datos de inteligencia y de otra índole se ve superado por los riesgos que entraña una adopción de decisiones apresurada. Por ejemplo, los sistemas con una supervisión de la ejecución de las decisiones plantean el problema de una tecnología que se desarrolla al margen de la capacidad de los humanos de supervisarla con eficacia y de conformidad con la legislación vigente. En cuanto a las tecnologías “de ejambre”, algunos investigadores han observado que el nivel de rendimiento de los operadores humanos se reduce como promedio un 50% cuando controlan al mismo tiempo incluso dos sistemas de aviones no tripulados⁷⁸. Las investigaciones indican que la posibilidad de un error con resultado de muerte aumenta cuando los humanos desempeñan un papel “de supervisión” respecto de un gran número de máquinas. A menos que se adopten las debidas precauciones y éstas se incorporen en los sistemas, aumenta la probabilidad de que se cometan errores que constituyan violaciones manifiestas de la legislación vigente.

42. Una preocupación conexas es qué salvaguardias deberían o habrían de establecerse para impedir que se eludiera el control humano final de los robots y qué salvaguardias pueden aplicarse para impedir que los robots que causan la muerte sean pirateados o utilizados, por ejemplo, por grupos insurgentes o terroristas.

43. **Apoyo civil.** Una importante consideración política es si la utilización generalizada de robots en entornos civiles, como en el caso del mantenimiento del orden en las ciudades, o en operaciones contra insurgentes generaría hostilidad entre la población a la que se pretende prestar asistencia. El hecho de recurrir excesivamente a la tecnología incrementa el riesgo de que los encargados de formular políticas y los mandos militares se concentren en la utilización relativamente fácil de tácticas armadas o mortíferas en detrimento de todos los demás elementos necesarios para poner fin a un conflicto, lo que incluye ganarse los corazones y las mentes de la población, y que los encargados de formular políticas sobreestimen la capacidad de las nuevas tecnologías de lograr una paz sostenible. Además, pese a que tiene la ventaja de no actuar sobre la base de emociones, los robots carecen del tipo de simpatía, de remordimiento o de empatía que suele atemperar debidamente e informar la conducta de los combatientes y de sus mandos.

44. **Utilización de la fuerza limite y consideraciones relacionadas con el jus ad bellum.** Habida cuenta de que las decisiones acerca de si entrar o no en una guerra se ven limitadas por la perspectiva de la pérdida de vidas del personal militar y de que es elevado el costo económico de la guerra, los ejércitos de robots pueden servir para que los encargados de formular políticas decidan con más facilidad si entran en un conflicto armado, lo que incrementa las posibilidades de que se infrinjan los requisitos del jus ad bellum. Ese puede ser particularmente el caso cuando la otra parte no tiene el mismo nivel de tecnología. Paralelamente, en el contexto de un

⁷⁷ *Unmanned Aircraft Systems Flight Plan 2009-2047*, nota 44 *supra*, pág. 41.

⁷⁸ W. Singer, “Robots at War: The New Battlefield”, *Wilson Quarterly*, invierno de 2009; véase también Jessie Y. C. Chen y otros, *Human-Robot Interface: Issues in Operator Performance, Interface Design, and Technologies*, United States Army Research Laboratory, ARL-TR-3834, julio de 2006, <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA451379> (se examinan las conclusiones de investigaciones sobre las ventajas y los inconvenientes de la automatización).

conflicto armado, en la medida en que los robots están controlados a distancia por humanos que no corren ningún peligro físico, preocupa el hecho de que la ubicación de un operador lejos del campo de batalla fomente una mentalidad de Playstation destinada a combatir y matar, así como la posibilidad de que se reduzcan las condiciones mínimas para que, por ejemplo, los operadores de aviones no tripulados estén dispuestos a hacer uso de la fuerza. Así pues, la comunidad internacional debería considerar en qué medida y cuándo el hecho de que quedase circunscrito a las fuerzas armadas de los Estados el riesgo de utilizar ampliamente las tecnologías de los robots podría incrementar de manera inaceptable el riesgo que corre la población civil del bando opuesto.

V. Conclusiones y recomendaciones

45. Es un tópico decir que las nuevas tecnologías, especialmente en los ámbitos de la información, las comunicaciones y el armamento, han transformado el mundo del siglo XXI. Sin embargo, la comunidad de derechos humanos frecuentemente parece resuelta a permanecer firmemente enraizada en el siglo XX. Frecuentemente no ha aprovechado las oportunidades brindadas por las nuevas tecnologías en lo concerniente a la determinación de hechos, el seguimiento o la supervisión de las obligaciones de los Estados. Además, ha procedido de manera particularmente lenta al abordar los efectos de las nuevas tecnologías en esferas tales como la robótica. Esa reticencia o ese descuido produce graves consecuencias por lo que respecta a su capacidad de reducir las ejecuciones extrajudiciales y hacer disminuir la impunidad generalizada que sigue caracterizando a esas muertes en numerosas partes del mundo.

46. Las metodologías de derechos humanos han tendido a estar dominadas por la mentalidad de ir a remolque de las circunstancias. Frecuentemente se da por sentado que únicamente deben considerarse los nuevos enfoques después de que se haya puesto claramente de manifiesto que los enfoques existentes ya no resultan adecuados. Eso tiene que cambiar y las Naciones Unidas, los gobiernos y los grupos de la sociedad civil deben adoptar un enfoque mucho más dinámico. Con ese espíritu, se formulan dos importantes recomendaciones.

47. La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos debería constituir un grupo de expertos en tecnología de la información y las comunicaciones, entidades humanitarias y de derechos humanos con experiencia en la utilización de nuevas tecnologías y representantes pertinentes del sector privado para examinar las aplicaciones existentes y posibles de las nuevas tecnologías a los derechos humanos y los obstáculos a su utilización en la práctica. El grupo debería ocuparse también de lo siguiente: cómo proteger la seguridad de quienes denuncian violaciones de los derechos humanos (por ejemplo, seguimiento de su ubicación; tecnologías de transmisión de datos protegidos); cómo mejorar el acceso a las imágenes obtenidas mediante satélite y de otro tipo y cómo mejorar su utilización; utilización por entidades defensoras de los derechos humanos de plataformas de inteligencia colectiva para recibir denuncias de violaciones de los derechos humanos; cómo promover la utilización de nuevas tecnologías y su divulgación entre las comunidades locales; cómo calibrar los efectos de la tecnología de la información y las comunicaciones en la promoción de los derechos humanos; y qué tipo de nuevas normas internacionales deberían establecerse en esta esfera.

48. Es menester examinar urgentemente las repercusiones jurídicas, éticas y morales del desarrollo y la utilización de las tecnologías de los robots, especialmente, aunque no de manera exclusiva, en el caso de sus usos para la guerra. Debería hacerse hincapié no sólo en los problemas planteados por esos adelantos tecnológicos, sino también en el modo en que pueden adoptarse medidas dinámicas para conseguir que tales tecnologías se utilicen de la mejor manera posible con respecto a su capacidad de promover un cumplimiento más eficaz de las normas internacionales de derechos humanos y del derecho internacional humanitario. A tal efecto, el Secretario General debería constituir un grupo integrado por representantes militares y civiles de Estados, autoridades destacadas en relación con los derechos humanos y el derecho humanitario, especialistas en filosofía y ética, científicos y promotores para asesorar sobre la adopción de medidas y directrices encaminadas a fomentar ese objetivo. El grupo debería examinar qué enfoques podrían adoptarse para lograr que esas tecnologías se ajustaran a los requisitos aplicables en materia de derechos humanos y derecho humanitario, lo que entraña:

a) Que todo sistema de armas sin manipulador o robotizadas se someta a las mismas o incluso mejores normas de seguridad que todo sistema comparable con manipulador;

b) Establecer disposiciones para probar la fiabilidad y el funcionamiento de la tecnología antes de su despliegue; y

c) Incluir sistemas de grabación y otra tecnología que permita una investigación eficaz de los presuntos usos ilícitos de la fuerza y depurar responsabilidades al respecto.

49. En el marco de su labor, el grupo podría examinar la necesidad de lograr una mayor uniformidad en las definiciones en lo concerniente a los tipos de tecnología que se están desarrollando, la necesidad de realizar estudios empíricos para comprender mejor las repercusiones de las tecnologías para los derechos humanos y la cuestión fundamental de si debería permitirse la plena automatización de la fuerza mortífera.