



DE FICCIÓN A REALIDAD: DRONES Y SEGURIDAD CIUDADANA EN AMÉRICA LATINA¹

DA FICÇÃO À REALIDADE, DRONES E SEGURANÇA CIDADÃ NA AMÉRICA LATINA²

FROM FICTION TO REALITY, DRONES AND CITIZEN SECURITY IN LATIN AMERICA³

Miguel Gomis Balestreri⁴, Fernando Falck⁵
Pontificia Universidad Javeriana

CIENCIA Y PODER AÉREO

ISSN 1909-7050 / E- ISSN 2389-2468 / Volumen 10 / Enero-Diciembre de 2015 / Colombia/ Pp. 1-260

Recibido: 30/10/2015

Aprobado evaluador interno: 09/11/2015

Aprobado evaluador externo: 23/11/2015

Doi: <http://dx.doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.430>

Para citar este artículo:

Gomis, M y Falck, F. (2016). De ficción a realidad: drones y seguridad ciudadana en América Latina. *Ciencia y Poder Aéreo*, 10 (1), 71-84. Doi: <http://dx.doi.org/10.18667/cien-ciaypoderaereo.430>

¹ Artículo de revisión derivado del proyecto de investigación titulado "Drones y seguridad en América Latina" realizado por Ferdinando Falck bajo la supervisión de Miguel Gomis con el fin de entender la potencialidad del uso de los drones para el refuerzo de la seguridad en Centroamérica, especialmente Honduras. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Bogotá, Colombia.

² Artigo de revisão derivado do projeto de pesquisa intitulado "Drones e segurança da América Latina" por Ferdinando Falck supervisionado por Miguel Gomis, a fim de compreender o potencial do uso de drones para o reforço da segurança na América Central, especialmente em Honduras. Pontificia Universidad Javeriana, Faculdade de Ciência Política e Relações Internacionais, Bogotá, Colômbia.

³ Review article derived from the research project entitled "Drones and security in Latin America" by Ferdinando Falck supervised by Miguel Gomis in order to understand the potential of the use of drones for strengthening security in Central America, especially in Honduras. Pontificia Universidad Javeriana, Faculty of Political Science and International Relations, Bogotá, Colombia.

⁴ Politólogo especializado en Iberoamérica por Ciencias-po, Doctorando en Gobierno y Administración Pública del UIIOG/UCM con Máster en Gobierno y Administración Pública del UIIOG/UIIMP y Máster en Finanzas y Estrategia de Ciencias-po. Consultor en Gobernabilidad y Gestión Pública. Profesor de la Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: miguel.gomis@gmail.com

⁵ Estudiante de Ciencia Política en la Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Bogotá, Colombia. Asistente de investigación. Correo electrónico: ffalck@javeriana.edu.co

Resumen: el uso de los drones en América Latina está confrontado a dos dilemas principales. Por un lado, no existe un marco normativo claro en muchos de los países. Por otro lado, las políticas públicas y los civiles hacen cada vez más uso de dicha herramienta, aumentando la necesidad de establecer limitaciones y condiciones para el empleo de estos aparatos. El exitoso uso de los drones en control y gestión de infraestructura o del territorio pone a debate sus beneficios y peligros. En este artículo se revisa en primer lugar, los contextos normativos latinoamericanos; segundo, se analizan los límites y debates ligados a la posible utilización de drones en las políticas de seguridad urbana latinoamericana, especialmente confrontándolos con las cámaras de vigilancia.

Palabras clave: ANT; América Latina; CCTV; drones; política pública; seguridad.

Resumo: o uso de drones na América Latina está enfrentando dois grandes dilemas. Por um lado, há um quadro regulamentar claro em muitos países; por outro, as políticas públicas e os civis usam cada vez mais esta ferramenta, aumentando a necessidade de estabelecer limitações e condições para o uso desses dispositivos. O sucesso no uso de drones em controle e gerenciamento de infraestrutura ou de território, propicia um debate sobre seus benefícios e perigos. Este artigo revisa em primeiro lugar os contextos regulatórios latino-americanos; em segundo lugar, os limites e debates relacionados com o possível uso de drones em políticas de segurança urbana latino-americanas, especialmente comparando-os com câmeras de vigilância.

Palavras-chave: ANT; América Latina; CCTV; drones; políticas públicas; segurança.

Abstract: The use of drones in Latin America is facing two main dilemmas. On one hand, the confusing regulatory framework in many countries, on the other hand, both public and civil policies increase the use of said tool, increasing the need to establish both limitations and conditions for the proper use of drones. The successful utilization of drones in both control and infrastructure or territory management puts in discussion the rewards and hazards which arise from uncontrolled use of drones. This article elaborates a contextualization of regulatory frameworks in Latin America to then, proceed to analyze the limits and discussions linked to the hypothetical usage of drones in Latin American urban security politics, confronting them with surveillance cameras.

Key Words: Drones; Latin America; Public Policy; Security; UAV.



Introducción

La década de los 2000 ha sido uno de los periodos más violentos para una Latinoamérica pacificada y democrática (Salvatore, 2013), al punto de ser considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la región más violenta del mundo con una tasa media cercana a 20 homicidios por 100.000 habitantes (Jaitman y Guerrero, 2016). Con 9% de la población mundial, Latinoamérica representa cerca al 33% de los homicidios del mundo (Jaitman y Guerrero, 2016). No sólo hay homicidios, también 60% de los robos en la región serían violentos (Jaitman y Guerrero, 2016). La combinación entre sistemas judiciales, policiales y carcelarios no genera ni la prevención ni el castigo efectivo del crimen y del delito en una región igualmente marcada por la corrupción o el miedo (Hume, 2007). Así lo muestra de hecho la espectacular huida del “Chapo” Guzmán en 2015. Está claro además que las prisiones de la región se caracterizan por el hacinamiento (Jaitman y Guerrero, 2016) y no facilitan la reinserción de los detenidos.

Es en este contexto que surgen nuevas propuestas destinadas a mejorar la prevención y gestión de la seguridad ciudadana en la región (entendida en términos del BID). Para ello, las soluciones tecnológicas están cada vez más presentes, donde la innovación y la creatividad humana buscan ofrecer nuevas soluciones prácticas (Thomas, 2015). Un ejemplo sería el aumento del uso de Aviones No Tripulados (ANT) o Drones, cuya utilización comenzó en el sector militar en razón de la preocupación por la Fuerza Aérea de Estados Unidos por la pérdida de pilotos en territorio hostil (Cargill, 2014). Hoy día los drones ya no sólo se usan para fines militares. Se ha convertido por ejemplo en un aliado privilegiado para la filmografía o los fotógrafos más entusiastas (Scoble, 2015).

Sin embargo, el uso de dichos aparatos tiene varias contrapartes negativas (Gregory, 2011). En primer lugar, hay un debate ético sobre las condiciones de uso de los drones en razón de la privacidad (Berry, 2015), pues estos pueden servir para espionaje o violar la privacidad tanto de individuos como de entidades comerciales. Ese debate ético está ligado con la cuestión de los límites y condiciones de su uso teniendo en cuenta los derechos de la ciudadanía (Degenhardt, 2015). La pregunta que se plantean muchos países hoy día es: ¿se deben limitar sus usos o se deben simplemente prohibir? (Clothier, Greer, Greer, y Meta, 2015). En la actualidad cada Estado busca su propia respuesta, a sabiendas de que es una decisión difícil en razón del posible coste de oportunidad que cualquier regulación supone ante la grandísima variedad de sus usos. Ahora bien, este debate se inserta en la acuciante problemática de unas democracias asediadas por la violencia tanto estatal como social (Cruz, 2011).

El uso de los drones se ha ido diversificando en América Latina durante los últimos 10 años. Se están empleando de manera recurrente y creciente en actividades comerciales como filmación o fotografía (Brooks, 2014). Las entidades públicas los emplean igualmente para la vigilancia aérea destinada al control de construcciones ilegales, monitoreo de obras públicas (Fitzpatrick, 2014) o control de las zonas afectadas por contaminación (Capolupo y Pindozi, 2015) entre otros usos. Las razones de su éxito radican en sus bajos costos en comparación de métodos más tradicionales de sobrevuelo como el avión o el helicóptero (Hood, 2014), cuya inversión inicial y coste de operación pueden llegar a ser prohibitivos para entidades públicas sub-nacionales. La rápida difusión de los drones en Latinoamérica responde entonces a una lógica de bajos costes fijos y variables frente a enormes beneficios o utilidades (Jacobstein, 2015).

La situación actual genera intensas dudas sobre el marco y limitaciones del uso de los drones. La pregunta central de este artículo sería: *¿cuáles son los usos y límites de los drones en las políticas públicas latinoamericanas?*

Contexto general y metodología del estudio

Al ser un tema de especial actualidad, existen hoy día pocos marcos legales que marquen claramente las condiciones de uso de los drones en la región. No obstante, hay varios debates diferenciados. Primero está el relativo a los usos en sí, donde los drones pueden: a) reemplazar herramientas o técnicas ya existentes; b) complementar actividades ya realizadas. En dichos escenarios hay que reflexionar sobre cómo los drones pueden insertarse en el escenario de tecnologías disponibles para las políticas públicas. La capacidad de control y supervisión de los drones aunada a su bajo precio multiplica: a) el número de actividades en las cuales se pueden usar; b) el número de actores públicos y privados que pueden usarlos.

El uso de esta tecnología debe entonces ser entendido como una fuente de redefinición del concepto mismo de intervención y acción desde las políticas públicas (como lo es ya la ciencia; Oreskes, 2004), en donde subsiste el acuciante problema ético. En este habría que distinguir entre las consecuencias del mero uso de los drones como herramienta (por ejemplo problemas de privacidad) y los de las consecuencias de su mal uso como tal (Sauer y Schornig, 2012), como por ejemplo el espionaje industrial. Este debate se inserta igualmente en la línea de otros como la aplicación del principio de precaución en políticas públicas (Stirling, 2008), ampliamente tratado por ejemplo en la dimensión medioambiental (Weiss, 2007).

Con el propósito de contestar a la pregunta central enunciada anteriormente, se defienden aquí dos hipótesis centrales. Primero, que el marco normativo es insuficiente en América Latina, lo cual facilita y aumenta el uso de dichos aparatos al tiempo que posterga los debates sobre las derivas de su uso. La limitación y regulación de los drones no ha tenido el mismo lugar en las agendas de políticas públicas latinoamericanas como en Estados Unidos o varios países de Europa (por ejemplo Francia, preocupada por el sobrevuelo de sus centrales nucleares). Segundo, la gran panoplia de usos exitosos de los drones en tareas civiles como el control de infraestructura o inclusive gestión territorial por parte de los Estados no garantiza que los drones puedan ser una solución en las políticas de seguridad.

Para el desarrollo de la investigación que tuvo como resultado este artículo, se contempló el uso del enfoque cualitativo, no experimental. (Sampiere, Collado y Baptista, 2010). Las herramientas de investigación buscaron recolectar información de fuentes primarias y secundarias entre las que se destacan: 1) entrevistas semiestructuradas a funcionarios en Honduras y Colombia, vinculados con fuerzas del orden o entes regulatorios; 2) revisión de los marcos legales de los países de América Latina; 3) revisión de prensa entre 2013 y 2015; 4) documentación de administraciones implementadoras y organismos reguladores; 5) revisión de la literatura académica del uso de los drones en América Latina, principalmente a través de *papers* en publicaciones internacionales y regionales. Por todo ello, se puede considerar que la presente investigación también adquiere un carácter exploratorio y descriptivo, especialmente al ofrecer una comparación de los marcos legales relativos a drones.

Con el fin de elaborar una exposición ordenada de los argumentos, este texto se divide en cuatro partes diferenciadas. En primer lugar se expone brevemente un marco teórico y conceptual destinado a encuadrar el debate y sustentar una perspectiva metodológica. Para ello, se parte de dos concepciones diferenciadas del cambio en las políticas públicas. Por un lado, la visión incrementalista (Lindblom, 1991), desde la cual la progresión de las políticas se explica por la perpetuación de la prueba y error. Por otro lado, se encuentra el enfoque teórico de los autores Berry y Berry (en Sabatier y Weible, 2014) que se sustenta en el análisis de la difusión de las políticas innovadoras.

En segundo lugar, se ofrece una contextualización sobre la situación legal y normativa en los países latinoamericanos además de una revisión de sus usos prácticos y los debates conexos en las agendas públicas. Sumado a esto, se hace referencia a la conexión que existe entre drones, cámaras de seguridad y las mismas políticas de seguridad

(Bustamante, 2002). En tercer lugar, se discuten las hipótesis propuestas y se proponen unas conclusiones generales. Para finalizar se proponen tres principales recomendaciones respecto al uso de los ANT en contexto urbano en América Latina y su marco legal.

Marco teórico: entre incrementalismo y difusión de la innovación

Las políticas públicas cuentan con varias fases tradicionales (Parsons, 2007): agenda, toma de decisión, formulación, implementación y evaluación. En este trabajo se retienen las tres primeras debido a la novedad de la temática y a la baja regulación que existe en torno al tema de los drones. Se trata de conocer lo que ya se ha hecho, de lo que se debate en la agenda de políticas y los usos que se dan con respecto a los drones.

En cuanto a la toma de decisión se refiere, hay que integrar los enmarques (Scheufele y Tewksbury, 2007) éticos y legales existentes tanto en los países con una normatividad como en los que no la hay. Para los primeros, se trata de un debate sobre: a) si la legislación tiene en cuenta el debate ético; b) si es el caso, con cuáles fundamentos y qué efectos. Para los segundos (donde no hay norma para drones), el debate ético gira entorno a los límites entre lo legal y lo moral: a) desde la acción del que dirige y controla el dron; b) desde los derechos de todos los que pueden ser observados desde el dron.

En cuanto a la formulación de las normas sobre drones, es interesante evaluar si se está ante políticas regulatorias incrementalistas o no. Después de que Harold Lasswell proclamara la aparición de la ciencia de las políticas públicas (Farr et al., 2006), científicos sociales se volcaron en uno de lo más espinosos problemas: la toma de decisiones. Charles Lindblom, economista de formación, publicó *The Sciences of Muddling Though* en 1959, introduciendo un nuevo sesgo e inauguró de paso un nuevo debate, a saber el que se establecerá de manera diacrónica entre racionalistas e incrementalistas. Esta irrupción en el panorama académico representó a fin de cuentas un aporte crítico con las tesis racionalistas, las cuales han sido constantemente matizadas, entre otros, por el premio Nobel Herbert Simon (Pan, 2010, p. 287). Desde entonces, la temática de cómo y por qué ciertas políticas se formulan desde el continuismo ha marcado la mayoría de las discusiones en políticas públicas; las de seguridad no escapan a dicha tendencia. La idea del incrementalismo sería que los decisores tienden a formular políticas desde el ensayo y error, ampliando de manera progresiva la amplitud y alcance de las políticas (Lindblom, 1979). Sin embargo, la ruptura de esa tendencia conservadora existe cuando se dan cambios inesperados.



En el caso de los drones las legislaciones han tendido a asumir dos visiones: posiciones conservadoras o posiciones innovadoras. Para la segunda opción, se podría analizar desde el marco teórico desarrollado por Frances S. Berry y William D. Berry. Su modelo *Diffusion of Innovation* (DOI) parte de una constatación simple: no se puede entender el proceso de las políticas si no se entiende cómo los gobiernos adoptan nuevos programas (Sabatier y Weible, 2014, pp. 307-359). La pista para entender la existencia de rupturas en el incrementalismo es que los gobiernos adoptan innovaciones.

El concepto de innovación de Berry y Berry es amplio (Sabatier y Weible, 2014, pp. 307-359), especificando los autores que se diferencia la innovación de la invención en la medida en que la primera suele responder a la difusión de nuevas técnicas a diferentes jurisdicciones nacionales. Es decir, en el DOI uno de los factores que revela la innovación son las redes de relaciones intergubernamentales y redes interadministrativas. Existen dos principales vías explicativas a los nuevos programas de los gobiernos. En primer lugar, están los determinantes internos, es decir motivaciones jurídicas, económicas o políticas que llevan una instancia a innovar. Este sería el terreno explicativo más trabajado por los estudiosos del área. En segundo lugar se encuentra la difusión, que es principalmente intergubernamental, imitando instancias de gobierno lo que han hecho sus pares tanto a su mismo nivel como superiores o inferiores.

Berry y Berry (Sabatier y Weible, 2014, pp. 307-359) enumeran cinco mecanismos de difusión identificados dentro de la realidad de la práctica política norteamericana. El primero sería el aprendizaje, que se da cuando en una jurisdicción los decisores comunican información sobre la eficacia de políticas adoptadas anteriormente por gobiernos. El segundo mecanismo sería la imitación, la cual se da cuando un gobierno imita lo que hace otro por razones de imagen, liderazgo o inclusive ideología. El tercer mecanismo correspondería a la presión normativa, la cual supone que un gobierno implementa una política porque todos los gobiernos alrededor suyo lo están haciendo o por normas compartidas, con el fin de ajustarse a una evolución general. La competencia, vista como el cuarto mecanismo, supone que los decisores implementan una política para preservar ciertas ventajas económicas frente a otras jurisdicciones o para que otras no consigan ventajas sobre ellos. El quinto y último mecanismo enumerado por los autores sería la coerción, la cual parte de la simple dirección desde un gobierno superior quién sugiere o incluso obliga a uno jerárquicamente por debajo a adoptar una innovación.

Desde dichos mecanismos, Berry y Berry (Sabatier y Weible, 2014, pp. 307-359) especifican que su perspectiva es compatible con tres modelos de difusión de la innovación ya existentes (modelo de interacción nacional, modelo de la difusión regional y modelo líder/rezagado). Ahora bien, más allá de esos modelos, los autores especifican que en razón del papel jugado por los grupos de intereses y los medios es más que probable que las innovaciones se vayan difundiendo. Las variables internas dependen pues de muchos factores, tanto trayectoria histórica del gobierno como los medios disponibles o las motivaciones de los actores involucrados. Además hay que integrar la dimensión electoral, donde los candidatos inseguros tenderían a innovar más con políticas que gusten al electorado y evitar políticas que no gusten.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto sobre el marco teórico DOI se pueden esbozar los grandes puntos por averiguar en cuanto a legislaciones de drones se refiere. En la fase 1 hay que verificar en qué casos se enmarcan las políticas (incrementalismo vs. DOI). Las tres opciones serían: 1) incrementalismo (ampliando leyes ya existentes); 2) determinantes internos; 3) difusión intergubernamental). Si se identifica que hay innovación, habría que analizar si se trata de alguna de las cinco opciones retenidas desde el DOI (aprendizaje, imitación, presión normativa, competencia y coerción). Para poder establecer un diagnóstico al respecto, en este trabajo se han hecho los siguientes pasos metodológicos: a) revisiones de prensa por cada país con el fin de conocer el inicio y desarrollo del debate público sobre drones; b) análisis longitudinal de las normas que han sido promulgadas o modificadas en cada país para la regulación de los drones.

Esta fase 1 del estudio nos permitiría aportar algunas claves de respuesta sobre las razones de las falencias o fortalezas de las legislaciones de los países de la región. Una vez aclarados estos puntos se podría pasar a reflexionar en la fase 2, es decir, cómo se relacionan los drones con las políticas de seguridad (si los drones vienen a completar políticas o si han originado políticas nuevas o diferentes). Para esta segunda parte de la reflexión se ha hecho una revisión de las políticas públicas de seguridad actuales de los países de la región para conocer sus enfoques, preferencias y elecciones tecnológicas (especialmente uso de cámaras y drones).

Debates y marcos normativos latinoamericanos

En América Latina los drones suponen muchísimas ventajas tanto para los gobiernos locales como para los ciudadanos, siendo determinante la capacidad de sustitución

Tabla 1. Los debates sobre drones en la actualidad latinoamericana

	Fecha debate	Tema
Argentina	21/10/2015	-se reglamenta el uso de drones.
	3/10/2015	-‘remontar drones’ como actividad de recreación.
Belice	22/07/2014	-monitorear en la costa la pesca ilegal.
Bolivia	07/7/2015	-proveer seguridad al Papa Francisco por medio de drones.
Brasil	28/07/2015	-erradicación de trabajo esclavizado.
	13/02/2015	-proteger el Amazonas.
Chile	9/10/2015	-se prohíbe el uso de drones en algunos parques y playas por quejas y para protección de usuarios.
	24/03/2015	-se utilizan drones para brindar servicios de salvavidas en las playas.
	10/04/2015	-chile es el primer país de Latinoamérica en permitir oficialmente los drones.
Colombia	27/03/2015	-uso de drones para coordinar operativo de seguridad para Semana Santa.
	06/04/2015	-debate sobre la necesidad de una regulación para drones.
	10/9/2015	-la Aeronáutica Civil Colombiana anuncia que habrá una regulación de drones.
	23/12/2015	-uso de drones para regulación del tráfico rodado en periodo vacacional.
Costa Rica	19/10/2015	-usos en agricultura.
	29/09/2015	-conservación de bosques.
	17/07/2015	-descubrir zonas de pesca ilegal.
Ecuador	19/09/2015	-regulación normativa del uso de drones.
El Salvador	7/05/2014	-conseguir noticias.
Guatemala	17/09/2014	-investigación de ruinas mayas inmersas en jungla.
Guyana	05/02/2015	-comunidad indígena construye dron.
Honduras	28/04/2015	-proyecto de ley para regular uso peligroso de drones.
México	21/10/2015	-búsqueda de los estudiantes desaparecidos.
	05/10/2015	-monitoreo en zonas rurales (policía)
Nicaragua	-	-
Panamá	16/10/2015	-posible regulación de drones para explorar sus usos y regular la mala utilización.
Paraguay	7/07/2016	-se prohíbe el uso de drones durante la visita del Papa Francisco.
Perú	24/08/2015	-uso de drones para proteger Machu Picchu.
	06/01/2015	-uso de drones para propósitos arqueológicos.
Uruguay	23/10/2015	-aplicación de drones en el campo, agricultura y ganadería.
	27/07/2015	-monitorear inundación.
Venezuela	22/10/2014	-plan para utilizar drones para la seguridad ciudadana.

Fuente: elaboración de los autores.

que tienen estos frente a tecnologías anteriores (Balbridge, 2015). Los debates que se han dado a lo largo de la región muestran que la tecnología tiene diferentes facetas. En la Tabla 1 siguiente se puede ver una muestra de las fechas y temas de los debates abordados en la prensa sobre el uso de los drones. En esta lista se excluye de manera voluntaria las aplicaciones militares, las cuales han sido las que han impulsado la tecnología y cuya utilización tiene debates éticos bien diferentes (como la legalidad de intervenciones en el extranjero).

Aunque es cierto que los usos civiles de drones más conocidos son la fotografía por sus capacidad panorámica (Warren, 2014), se puede observar que hay una gran diversidad de aplicaciones (Bamburry, 2015).

Se proponen dos clasificaciones tentativas de análisis: en función del tipo y de la modalidad de uso. Se pueden identificar tres principales categorías de usos: a) innovadoras, donde los drones son usados para tareas en las cuales la tecnología para visión aérea no era aplicada; b) sustitutorias, donde los drones reemplazan vuelos tripulados, especialmente helicópteros; c) complementarias, donde los drones complementan tanto otras tecnologías de visión aérea como tareas en suelo. Estas tres categorías de usos se dan en una diversidad temática que se propone ser resumida a cinco grandes modalidades de intervención tanto pública como privada: 1) monitoreo y supervisión, como por ejemplo en la gestión de obras o redes públicas, donde el objetivo no es esencialmente punitivo sino facilitador del manejo de los mismos; 2) control y vigilancia, como por ejemplo la observación de la



Tabla 2. Comparación de la legislación ya existentes para drones en Am.Lat

Factores	Colombia	Argentina	Chile	Costa Rica	Ecuador	México
Referencia	Circular 002 (CR-5000-082-002)	Ley 25.326	DAN 151	Comunicado 17 09 15	Resolución 251 de 2015	Circular CO AV 23/10 R2
Justificación del uso	Reglamentación y expandir el uso de los drones, establecer permisos necesarios	Protección de datos personales	Regular actividad de los RPA	Restricción/ Limitación	Prever la seguridad operacional de los drones	Preservar la seguridad del público y de los usuarios de las aeronaves
Entidad a cargo	Aeronáutica Civil de Colombia	Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Dirección Nacional de Protección de Datos Personales	Dirección General de Aeronáutica Civil CL	Dirección General de Aviación Civil CR	Dirección General de Aeronáutica Civil EC	Dirección General de Aeronáutica Civil de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Trayectoria	Difusión inter-gubernamental	Incremental	Determinantes internos	Determinantes internos	Difusión inter-gubernamental	Difusión inter-gubernamental
Justificación (DOI)	Presión normativa	Aprendizaje	Imitación	Aprendizaje	Presión normativa	Competencia

Fuente: elaboración de los autores.

deforestación, la pesca o minería ilegal, la lucha contra el contrabando en las fronteras, entre otros. En estos casos, el objetivo primero es la lucha contra delitos; 3) recolección de datos, especialmente para la toma de decisión, como la topografía o la arqueología. Uno de los usos más debatidos en los medios de Europa y Estados Unidos ha sido el del transporte. Sin embargo, éste es hasta ahora anecdótico en razón de la baja capacidad de carga de los drones no-militares. Eso no quita que ya haya evidencia de que el narcotráfico los está usando para pasar estupefacientes entre fronteras.

La conclusión de la revisión de prensa sobre drones arroja varias evidencias. Primero y la más evidente, es que América Latina está impulsando el uso de los drones en una grandísima gama de tareas. Segundo, que la región está innovando en algunas de sus utilizaciones por lo que América Latina está en la primera fila de los nuevos usos. Tercero, no existen hasta el día de hoy evidencias estadísticas o estudios que hagan un balance de los resultados e impactos del uso de los drones.

Una vez descritas algunas de las particularidades sobre los debates que se han dado en la región sobre los drones, se pasa a revisar las legislaciones ya existentes en la región. Lo cierto es que los países han elaborado sus propios marcos legales en espera de la regulación internacional que se prevé para 2018. En la Tabla 2, se ofrece una revisión sintética de las mismas.

Como se puede observar a finales de 2015 son una minoría en la región los países que han aprobado legislaciones específicamente destinadas al control de los drones. Es igualmente relevante especificar que en casi todos los casos existen normas diferenciadas en función de la clasificación más común de los drones (pesos y alcance en km).

A este nivel uno de los precursores tanto regionales como mundiales ha sido Chile quien incluye restricciones claras. Por un lado, todo individuo que desee operar con drones debe portar una autorización emitida por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile (DGAC) además de una póliza de seguro que cubra el piloto, la aeronave y terceros. La autorización puede ser revocada por la DGAC además de necesitar condiciones para el vuelo (buenas condiciones meteorológicas, estar siempre en el campo de visión y control del operador). La normativa específica igualmente que no se deben de violar los derechos, privacidad e intimidad de los ciudadanos. Esta mención muestra que sí se entiende que hay límites al uso de los drones pero no quedan claros los límites y se sobre-entiende que se aplican los conceptos y jurisprudencia chilena al respecto.

Por su parte, Costa Rica ha llevado a cabo una reflexión diferente, en la cual se propone prohibir ciertos usos comerciales. Busca restringir o limitar (no en su totalidad) el uso de drones estableciendo zonas de vuelo, distancias en relación a zonas sensibles (aeropuertos, no urbanos, lejos de reuniones de personas al aire libre) y franjas horarias

Tabla 3. Legislación en curso sobre drones en América Latina

	Brasil	Colombia
Propósito	Juegos Olímpicos de Río 2016 / Condenar Trabajo Esclavizado	Proyecto Regulatorio de Aeronaves no Tripuladas comenzado en 2012
Fecha	Previo a 2016	2012-2018

Fuente: elaboración de los autores.

(uso diurno). Cabe recalcar que la norma no tiene en cuenta ninguna regulación frente a la distancia que debe tener el controlador frente a la aeronave, ni contempla los debates éticos generados por el uso indebido de los aparatos.

Argentina, por su lado, presenta una circular diferente, puesto que ésta no emana de una entidad aeronáutica sino desde el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos y más concretamente la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales. No se regula el uso de los drones *per se*, sino el manejo de los datos que son recopilados o recolectados. Se especifica que las personas que se vean involucradas en una grabación tomada por un ANT, deben tener información que están siendo grabadas y ofrecer su consentimiento. Esta normativa parte no tanto de los peligros físicos sino de los debates éticos: el operador debe siempre, bajo esta normativa, tomar extremas precauciones frente a la recolección de datos íntimos o de carácter sensible.

En el caso de México, la circular CO AV-23/10 R2, establece una serie de parámetros alineados con los demás países que ya han implementado normativas para al uso de los drones. La circular se le aplica a todos los ANT que operen en México, así sean propiedad civil, comercial o del Estado Mexicano. Hay pues una voluntad visible de enmarcar los usos inclusive que se podrían dar desde las políticas públicas sub-nacionales y la circular es bastante general. Sin embargo, establece la prohibición de lanzar objetos que puedan herir a otros, así como, la prohibición de sobrevolar zonas no permitidas. Las limitaciones enumeradas por la circular son pocas en comparación a las regulaciones de otros países y no trata de manera directa el debate ético.

Además, de los países enumerados anteriormente, existen otros dos países que están actualmente llevando a cabo la legislación sobre drones, a saber Colombia y Brasil. De hecho Colombia ya ha emitido la primera Circular Reglamentaria (002) que pone los principios básicos para su regulación. Colombia y Brasil han tardado más que otros países a pesar de haber sido de los primeros y más entusiastas usuarios de drones en América Latina. Se puede encontrar en la Tabla 3 una síntesis de los proyectos.

En Brasil el propósito de la legislación se relaciona directamente con los desafíos de seguridad y organización

de los Juegos Olímpicos (JJ.OO) de Río en 2016. A las preocupaciones clásicas se añade la de la lucha contra el trabajo esclavizado que tanto fue criticado durante la construcción de las infraestructuras para el Mundial del fútbol de 2014. En cuanto a Colombia se refiere, lleva ya aproximadamente 6 años trabajando en un proyecto regulatorio bastante amplio que aspira a ser definitivo en 2018. No obstante, la Circular que ya regula los drones establece los requisitos más comunes: necesidad de una identificación (operador y matrícula del aparato), obligatoriedad de una póliza de seguro, distancias mínimas y áreas prohibidas para el sobrevuelo, así como, la prohibición de cargas y aparatos de más de 25kg.

Una vez revisados los debates relativos a los usos de los drones sumado a las legislaciones latinoamericanas se pueden ofrecer cinco conclusiones. La primera es que muchas de las legislaciones aprobadas son limitadas por tres motivos principales: a) se espera que la legislación internacional de 2018 complete y homogeneice; b) los drones tienen nuevos usos que superan los tiempos políticos, habiendo un ritmo de innovación elevado; c) no hay una clara comprensión de las repercusiones del uso de los drones.

La segunda conclusión es que no todas las legislaciones han integrado la dimensión ética (Gregory, 2011), dando a entender que se aplican las condiciones estándares de la protección de los datos y de la privacidad. La tercera conclusión es que existe un clima de opinión positiva y apertura a esta nueva tecnología que se diferencia del debate de los usos militares vinculados al uso de los drones en las guerras de Irak, Afganistán, Paquistán o Yemen (Allinson, 2015). Paradójicamente si bien las normas buscan limitar y fomentar la confianza en el uso de los drones, no establecen límites claros a los usos por parte de las instancias públicas. La cuarta conclusión es que las legislaciones no prevén de manera clara las herramientas e instituciones que servirían para hacer efectivas las normativas (en breve, ¿quién y cómo aplica la legislación?).

La quinta conclusión, casi todas las normativas se derivan de una difusión de la innovación legislativa en razón de procesos de imitación (entre países) así como fenómenos de aprendizaje (se mejoran las legislaciones de otros países y desde la experiencia propia de las externali-



Tabla 4. Políticas de seguridad en algunos países de América Latina

País	Seguridad Ciudadana	Prevención	Control
México	Programa Sectorial de Seguridad Ciudadana Viajemos Seguras en El Transporte Público Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos Programa de Seguridad y Convivencia Ciudadana	Iniciativa Mérida Programa de Prevención Social	Programa de Vigilancia Participativa
Guatemala	Guatemala Segura y Próspera	Iniciativa Mérida Política Nacional de Prevención	-
Belice	Programa Integral de Seguridad de Belice	Iniciativa Mérida	Iniciativa de Desarrollo Juvenil Positivo
Honduras	Programa de Apoyo al Sector Seguridad (PASS)	Iniciativa Mérida	Política Integral de Convivencia y Seguridad Ciudadana para Honduras
El Salvador	Plan El Salvador Seguro	Iniciativa Mérida	Plan Mano Dura
Nicaragua	Programa de Seguridad Ciudadana Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018	Iniciativa Mérida	
Costa Rica	-	Iniciativa Mérida	-
Panamá	Programa Conjunto Mejorando la Seguridad Ciudadana en Panamá Programa Nacional para la Seguridad Integral	Iniciativa Mérida	-
Colombia	Plan Integral de Convivencia y Seguridad Ciudadana Plan Colombia	-	Plan de Seguridad Ciudadana y Orden Público
Venezuela	Plan Patria Segura Dispositivo Bicentenario de Seguridad	-	Plan Noche Segura Operación Cangrejo Guardia del Pueblo
Ecuador	Plan de Emergencia de Seguridad Ciudadana	-	-
Guyanas	Programa de Seguridad Ciudadana Programa de Fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana	-	-
Perú	Plan Nacional de Seguridad Ciudadana 2013-2018	Aliados por la Seguridad	Compendio Normativo 2015
Brasil	Viva Río Programa Nacional de Seguridad Pública con Ciudadanía	Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO	Programa Integrado de Prevención Humaniza Redes
Bolivia	Plan Integral de Seguridad Ciudadana y Orden Público Plan de Emergencia de Seguridad Ciudadana	Plan Tranquilidad	Programa de Vigilancia Participativa
Paraguay	Programa de Gestión Integrada de Seguridad Ciudadana	Programa de Prevención	-
Chile	Tratamiento Ambulatorio Intensivo Estrategia Nacional de Seguridad Pública	-	Tribunales de Tratamiento de Drogas
Argentina	Programa de Seguridad Ciudadana e Inclusión	-	Compendio Normativo 2015
Uruguay	Encarcelamiento Juvenil y Reincidencia	-	-

Fuente: elaboración de los autores.

dades negativas) además de una cierta presión normativa (para responder a los condicionamientos desde fuera por conservar liderazgo). Los marcos legales estarían entonces en su mayoría en una lógica de innovación en su fase actual, con miras a ampliar lo ya hecho en unos años.

Políticas de seguridad: cámaras vs drones

Una vez ofrecido un panorama sobre el uso y regulación de los drones en la región latinoamericana, se puede pasar a brindar una reflexión sobre su inclusión en las políticas de seguridad. Este tema es especialmente interesante en razón de las grandes expectativas que generan los drones frente a la ausencia de información sobre sus resultados e impactos a día de hoy.

El evento central que modificó la perspectiva sobre la seguridad es sin duda los atentados del 11 de septiembre 2001, los cuales supusieron una reconfiguración del concepto tanto desde las herramientas, recursos como dimensiones humanas relacionadas (Bustamante, 2002). A partir de ese momento, la cuestión de la seguridad tendió a borrar las fronteras entre los fenómenos como la delincuencia y el terrorismo, asimilando las condiciones y razones a una respuesta similar ante fenómenos de control social en términos de Foucault (Arriaga, 2008). A este nivel, en los años 2000 la mayoría de las políticas de seguridad hacían particular énfasis en la policía y la calidad de vida de la ciudadanía (Briceño, 2009). No obstante, en muchos países se han generado políticas diferenciadas en función de si se busca un concepto de seguridad ciudadana amplio, una prevención de la violencia y criminalidad o si al contrario se busca un control y castigo de dichos fenómenos. En la Tabla 4 se ofrece una síntesis de las principales políticas o planes de seguridad implementados en la región latinoamericana.

La Tabla anterior muestra que la seguridad es una temática omnipresente en la región y que es igualmente habitual la cooperación internacional. Además, existen claras convergencias en los objetivos y los métodos aplicados. La gran mayoría de países ha implementado planes de desarme, reestructuración y profesionalización de la policía, ampliación de los efectivos y policialización de algunos cuerpos militares. En muchos casos el enfoque ha sido integral aunque con grandes problemas de complementariedad con las políticas sociales destinadas a la prevención.

Uno de los puntos en común a casi todas las políticas ha sido que no se han usado de manera generalizada los Circuitos Cerrados de Televisión (CCTV), en razón de sus altos costes y su bajo impacto aparente (Stedmon, 2011). Esta tecnología ha sido particularmente popular y mediatizada en Inglaterra (Barnard-Willis, 2011), donde se

ha buscado prevenir la delincuencia a través de la modificación de los patrones de comportamiento desde el miedo o preocupación por la observación (Lio, 2004; Ho, 2012). El uso de CCTV es hoy muy amplio en países "occidentales" como Suiza (Klauser, 2009) o Canadá (Lett, 2012).

A pesar de su gran difusión, existen continuos debates sobre su eficacia. Según un estudio elaborado entre otros en Estados Unidos y el Reino Unido (Welsh y Farrington, 2009), se demostró que este modelo es únicamente efectivo para un rango limitado de delitos. A este nivel, el CCTV serviría para reducir los robos y hurtos (con o sin violencia) al existir un incentivo como lo es la observación y obtención de material incriminatorio (Kohn, 2010). No obstante, el CCTV no sería efectivo para algunos crímenes, especialmente los más violentos (Welsh, y O'Dell, 2010; Hemming y Hill, 2006).

Aunque hay investigaciones que han comprobado la existencia de un efecto del CCTV sobre el comportamiento - como en una escuela, por ejemplo (Hope, 2009), y que existen claras justificaciones etnográficas (Walby, 2005) o sociológicas (Lett, Hier, y Walby, 2010) que sustentan esta evidencia, hay una multitud de factores por integrar para entender su eficacia. Existen diferencias en los impactos en razón de la diversidad en las prácticas culturales - especialmente costumbres y preocupaciones (Monahan, 2011), o inclusive la arquitectura exterior (Goold, 2006) e interior (Hadyijanni, 2009). Estos factores son necesarios para poder entender el uso de esta tecnología en América Latina, así como los debates sobre las tecnologías emparentadas (como los drones).

En Latinoamérica, los modelos de CCTV han sido implementados en grandes ciudades por medio de políticas públicas. Para México y Centroamérica se hizo a través de la Iniciativa Mérida, también llamada Plan México en paralelo al Plan Colombia que supuso una redefinición estratégica clara (Oehme, 2010). El propósito de dichas políticas ha sido la de luchar unidos contra la violencia, el crimen transnacional organizado y el lavado de activos. Dentro de esta iniciativa (U.S Department of State, s.f), se establece la cooperación económica por parte de Estados Unidos para la adquisición de aparatos de vigilancia: drones, CCTV y otras tecnologías de telecomunicaciones para luchar contra estos tipos de crímenes (Turner, 2007).

La expansión del uso del CCTV así como de los drones lleva a una pregunta sencilla: ¿los drones sustituyen o complementan las CCTV? ¿Los ANT sirven para las mismas finalidades? Hay que partir de una premisa: las cámaras son sistemas de disuasión que no son plenamente satisfactorios. Las capacidades de los drones son superiores al



de cámaras (aunque ya existan móviles, instaladas en carros patrulla) aunque ambos deben de ser objeto de monitoreo. Hay cuatro diferencias claras que hacen a las dos tecnologías complementarias y no competitivas.

Las diferencias radican en: a) rapidez de despliegue de drones; b) discreción de los ANT; c) uso temporal diferenciado; d) flexibilidad de los usos de los drones. El segundo es particularmente importante porque se puede suponer que no existe de facto la modificación del comportamiento de los que son observados. Por ello mismo el factor de disuasión y modificación del comportamiento solo existiría cuando los ciudadanos se saben vigilados por un dron. En el caso de las cámaras hay mayor conciencia de que su simple existencia genera más debate, como en el caso de las escuelas (Taylor, 2010). Ahora bien, al no existir conocimiento exacto de cuándo se está siendo observado, puede que la ciudadanía perciba que es observada continuamente. Esta opción sería solo realista si el ciudadano sabe de facto que es observado de manera regular por drones.

En este sentido, los ANT son una solución para eventos pero no son una solución fija o que pueda ser constante en el tiempo. He aquí tal vez la principal diferencia: mientras la cámara trabaja en el largo plazo, el dron lo hace cuando es objeto de despliegue. Esto significa que el dron es usado en un cálculo estratégico en un tiempo limitado, en el que se valoran peligros particulares; la cámara es desplegada de manera constante. Ahora bien, ambos tienen en común la delicadeza de su marco ético desde el punto de vista del uso de los datos. Sin embargo, los drones también tienen esa segunda diferencia: la capacidad de violar la privacidad, es mayor al existir la posibilidad de la intencionalidad y flexibilidad del uso. Es decir, en el caso del dron el operador tiene una grandísima libertad de movimientos que no existe con las cámaras. La experiencia tiende a confirmar estas cuatro diferencias.

Discusión de las hipótesis

La primera hipótesis defendida aquí es que el marco normativo es insuficiente en América Latina, lo cual facilita y aumenta el uso de dichos aparatos al tiempo que posterga los debates sobre las derivas de su uso. Tras la exposición anterior se puede sintetizar: a) hay pocas legislaciones y las existentes han sido aprobadas a *posteriori* del uso; b) las normas no abarcan el espectro de temáticas pertinentes; c) son muy permisivas; d) no tienen en cuenta las preocupaciones éticas del uso de drones; e) no hay capacidad institucional para el control del uso (vuelos); d) no hay control sobre la información obtenida en el sector privado y no hay instancias de control de la información recopilada por las instituciones públicas. Se puede confirmar pues la

hipótesis de que hay una postura legal contradictoria o incompleta de los países latinoamericanos.

Existen tres razones de fondo por las cuales se da esta situación. Por un lado, la trasposición del concepto de seguridad ciudadana al ámbito normativo es extremadamente complejo (Carrión, 2002) puesto que hay una distancia entre la acción de las instituciones y la previsión o previsibilidad de la acción. Por otro lado, está la dificultad de establecer una relación efectiva entre las comunidades y la policía (Desmond y Ungar, 2013), donde el equilibrio entre ambos actores es muy difícil de lograr en razón de desconfianzas. Estas sólo pueden ser solucionadas a través de una modificación de la relación de interdependencia (Gabaldón, 2007) entre los actores como en el caso de las iniciativas de seguridad humana en Argentina (Bonner, 2008).

Finalmente, el uso de los drones sigue estando estigmatizado para muchos ciudadanos, los cuales lo asocian directamente con el uso dado por Estados Unidos en su intervencionismo militarizado (Wall y Monahan, 2011) o las nuevas estrategias de seguridad globales (Richter y Webb, 2014). Regular de manera restrictiva los drones en América Latina significaría dos cosas. Primero explicar a las poblaciones qué se está haciendo y cómo, puede afectar a la eficacia de la herramienta (la opacidad facilita seguir actuando con un tiempo de adelanto). Segundo, cuanto más se sepa más presiones habrán para regular, teniendo las normas restrictivas un coste de oportunidad muy alto para los posibles usos que aún no se dan pero podrían surgir, reduciendo el dinamismo que hay en las políticas de seguridad en la región (Rodgers, 2013) y planteando el debate de la financiación cuyos esquemas ya han sido modificados en países como Colombia (Flores-Macías, 2013).

La segunda hipótesis es que la gran panoplia de usos exitosos de los drones en ciertos sectores no garantiza que puedan ser una solución en las políticas de seguridad. Ello en razón de tres principales fenómenos. Primero, subsiste una clara paradoja: se está en una sociedad de la inmediatez y de la observación, donde los ciudadanos ceden sus informaciones y datos de manera voluntaria a través de redes sociales o inclusive programas de tele-realidad (Dubrofsky, 2011). Además esa inmediatez es inclusive favorecida por las nuevas tecnologías como los celulares, desde los cuales se sacan fotografías y videos (Timan y Oudshoorn, 2012) modificando el concepto de vigilancia. Los drones perpetúan una visión institucional de la seguridad mientras que las nuevas tecnologías permiten una involucración de las comunidades novedosa. Es decir, que la comparación entre drones y CCTV es errónea; se trata de comparar el uso de los drones versus todas las posibles cámaras en manos de ciudadanos. Este fenómeno es claro por lo menos en Es-

tados Unidos, donde es cada vez más común la denuncia ciudadana de los excesos policiales.

Segundo, al contrario de las cámaras fijas que han sido fuente de pruebas para juicios mediáticos (Evans, 2015), lo cierto es que difícilmente se generarán pruebas a partir de drones si no está claro por qué y con qué criterios se obtuvieron los datos. En este aspecto la amplitud de las normativas podría ser un arma de doble rasero. Asimismo, los drones al igual que los CCTV, no distinguen entre los ciudadanos pero sus consecuencias no son las mismas para todos, como por ejemplo con las personas sin hogar (Huey, 2010). Es decir, que la no-discriminación de la herramienta aumenta el debate sobre la dimensión ética de las mismas. ¿Hay que vigilar a todos por igual? La reducción de la privacidad tiene un límite que tal vez sus efectos no justifican (Ryberg, 2007).

Conclusiones y recomendaciones

Se proponen tres conclusiones centrales para el presente artículo. Primero, los drones complementan las herramientas de las políticas de seguridad pero no reemplazan las cámaras. Segundo, los drones no tienen la capacidad de reducir la criminalidad *a priori* sino *a posteriori*, desde un enfoque sancionador, sobre todo porque no está claro que exista una disuasión real a día de hoy. Tercero, el uso disuasorio de los drones dependería de un uso masivo de los mismos, lo cual iría en contradicción con el espíritu de las legislaciones ya existentes o que surgirán a nivel internacional. En este punto, el insuficiente debate ético sobre las utilidades de los ANT hace que su aplicación masiva desde las políticas de seguridad sea posible pero poco factible. En el estado actual los peligros de un uso masivo son claramente mayores a los beneficios.

Para terminar, se ofrecen tres recomendaciones concretas. La primera es que se ha de llevar a cabo un debate público y experto sobre la dimensión ética del dron. No hay que dar por supuesto que los ANT se insertan en la misma discusión que las cámaras, puesto que esto sería desconocer sus principales diferencias. Por ello, en el caso de los drones, se debe hacer prueba de innovación y no simple incrementalismo. Segundo, las legislaciones no pueden ser ni demasiado restrictivas ni demasiado permisivas. Los ANT sólo serán útiles para políticas de seguridad si su uso se enmarca en un contexto de previsibilidad que deje espacio a la discreción. Tercero, los gobiernos han de ser más transparentes en cuanto al uso de esta tecnología, porque de no serlo estarían generando razones suplementarias para un clima de escepticismo y desconfianza hacia las instituciones.

Referencias

- Allinson, J. (2015). The Necropolitics of Drones. *International Political Sociology*, 113-127.
- Anderson, K. (2013). The Case for Drones. *Proquest Social Sciences Journals*, 14-23.
- Arriaga, J. L. (2008). La Emergencia de la delincuencia organizada en un análisis genealógico de la tradición Nietzsche-Foucault. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*.
- Balbridge, A. (2015). Commanding Heights. *The Innovation Issue*, 44-47.
- Bambrury, D. (2015). *Drones Designed for Product Delivery*, 40-48.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2012). *Citizen Security Conceptual Framework and Empirical Evidence*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2014). *LAC2025 América Latina y el Caribe en 202*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bardach, E. (2000). *A practical guide for policy analysis: the eightfold path to more effective problem solving*. California: Chatham House Publishers.
- Barnard-Willis, D. (2011). UK News Media Discourses of Surveillance. *The Sociological Quarterly*, 548-567.
- Berkowitz, R. (2014). Drones and the Question of The Human. *Ethics and International Affairs*, 159-169.
- Berry, F. S., & Berry, W. D. (2014). Innovation and Diffusion Models in Policy Research. En P. A. Sabatier, & C. M. Weible, *Theories of the Policy Process*. (pp. 307-361). Colorado: Westview Press.
- Berry, W. (2015). A Pacifist Protest Against the Peaceful Drone. *The Progressive*, 29-32.
- Bonner, M. D. (2008). Applying the Concept of "Human Security" in Latin America: An Argentine case study. *Canadian Journal of Latin American and Caribbean Studies*, 33(65), 7-31. doi:10.1080/08263663.2008.10816938
- Briceño, Y. M. (2009). Seguridad Ciudadana, Desempeño Policial y la Calidad de Vida en las Políticas Sociales. *Revista Venezuela de Economía y Ciencias Sociales*, 37-47.
- Brooks, R. (2014). Drones and the International Rule of Law. *Ethics and International Affairs*, 83-103.
- Bustamante, F. (2002). *Los Límites de la Seguridad*. Nueva Sociedad, 94-98.
- Capolupo, A., & Pindozi, S. (2015). Photogrammetry for Environmental Monitoring The Use of Drones and Hydrological Models for Detection of Soil Contaminated by Copper. *Science of Total Environment*, 298-306.
- Cargill, H. R. (2014). Reconnaissance Drones Their First Use in the Cold War. *Air Power*, 21-27.
- Carrión, F. (2002). *Seguridad Ciudadana, Espejismo o Realidad*. Quito: FLACSO.



- Clothier, Greer, Greer, & Meta. (2015). Risk Perception and the Public Acceptance of Drones. *Risk Analysts*, 1167-1183.
- Cruz, J. M. (2011). Criminal violence and democratization in Central America: The survival of the violent state. *Latin American Politics and Society*, 53(4), 1-33. doi:10.1111/j.1548-2456.2011.00132.x
- Cubillos, E. A. (2012). Ciudadanías en el límite. *La Fotografía Participativa*. Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá, 41-57.
- Degenhardt, T. (2015). Crime, Justice and the Legitimacy of Military Power in the International Sphere. *Punishment and Society*, 139-162.
- Desmond, E., & Ungar, M. (2013). La Vigilancia Comunitaria y la Crisis de Seguridad Ciudadana en Latinoamérica. Community Policing and Latin America's Citizen Security Crisis, 19-52.
- Dubrofsky, R. E. (2011). Surveillance on Reality Television and Facebook. *Communication Theory*, 111-129.
- Evans, R. (2015). The Footage is Decisive Applying the Thinking of Marshall McLuhan to CCTV and police Misconduct. *Surveillance and Society*, 218-232.
- Farr, A. J., Hacker, J. S., & Kazee, N. (04 November, 2006). The Policy Scientist of Democracy: The Discipline of Harold D. Lasswell. *American Political Science Review*, 100, 579-587.
- Fitzpatrick, A. C. (2014). Drones For Good Technological Innovations, Social Movements, and The State. *Journal of International Affairs*, 19-36.
- Flores-Macías, G. A. (2013). Financing Security Through Elite Taxation: The Case of Colombia's "Democratic Security Taxes." *Studies in Comparative International Development*, 477-500. doi:10.1007/s12116-013-9146-7
- Fruhling, D. H. (2012). *La eficacia de las políticas públicas de seguridad ciudadana en América Latina y el Caribe Como medirla y como mejorarla*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gabaldón, L. G. (2007). Seguridad Ciudadana, Confianza Pública y Policía en Venezuela. *Revista Venezuela de Economía y Ciencias Sociales*, 87-98.
- Goold, B. (2006). Open to all Regulating Open Street CCTV and the Case for Symmetrical Surveillance. *Criminal Justice Ethics*, 3-17.
- Gregory, D. (2011). From a View to a Kill Drones and Late Modern War. *Theory, Culture and Society*, 189-215.
- Hadyjanni, T. (2009). The Social Dimension of Security Exploring How Surveillance Systems Relate to Interior Design. *Journal of Interior Design*, 1-15.
- Hemming, M., & Hill, M. (2006). CCTV Does it Work? *Community Safety Journal*, 35-36.
- Ho, T. K. (2012). Public Space Behavior Modeling with Video and Sensor Analytics. *Bell Labs Technical Journal*, 203-218.
- Hood, L. (2014). Review of Video Drones. *Journalism & Mass Communication Educator*, 101-102.
- Hope, A. (2009). CCTV, School Surveillance and Social Control. *British Educational Research Journal*, 891-907.
- Huey, L. (2010). False Security or Greater Social Inclusion. *The British Journal of Society*, 63-82.
- Hume, M. (2007). Violence, fear, and development in Latin America: a critical overview, 17 (6), 713-724. doi:10.1080/09614520701628071
- Jacobstein, N. (2015). Drones a 360 View. *World Policy Journal*, 13-19.
- Jaitman, L., & Guerrero, R. (2016). *Closing Knowledge Gaps: Toward Evidence-Based Crime Prevention in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank.
- Klauser, F. (2009). Interacting Forms of Expertise in Security. *The British Journal of Sociology*, 279-297.
- Kohn, M. (2010). Unblinking Citizens and Subjects in the Age of Video Surveillance. *Constellations*, 572-588.
- Lett, D. (2012). Policy Legitimacy, Rhetorical Politics, and the Evaluation of City-Street Video Surveillance Monitoring Programs in Canada. *Canadian Sociological Association*, 328-349.
- Lett, D., Hier, S., & Walby, K. (2010). CCTV Surveillance and the Civic Conversation a Study in Public Sociology. *Canadian Journal of Sociology*, 437-462.
- Lewis, G., & Postol, T. (2010). How US Strategic Antimissile Defense Could be Made to Work. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 8-24.
- Lindblom, C. E. (1959). The Science of "Muddling Through." *Public Administration Review*, 19 (2), 79-88.
- Lindblom, C. E. (1979). Still Muddling, Not Yet Trough. *Public Administration Review*, 39(6), 517-526.
- Lindblom, C. E. (1991). El proceso de elaboración de las políticas públicas. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.
- Lio, V. (2014). The Urban Panopticon. *Cambio*, 129-139.
- Menichelli, F. (2011). Setting the Watch Privacy and Ethics of CCTV Surveillance. *Surveillance and Society*, 213-215.
- Monahan, T. (2011). Surveillance as Cultural Practice. *The Sociological Quarterly*, 495-508.
- Oehme, C. G. (2010). Plan Colombia: Reassessing the Strategic Framework. *Democracy and Security*, 6, 221-236. doi:10.1080/17419166.2010.521055
- Oreskes, N. (2004). Science and public policy: what's proof got to do with it? *Environmental Science & Policy*, 7 (5), 369-383. doi:10.1016/j.envsci.2004.06.002
- Pan Suk, K. (2010). Building Trust by improving governance: searching for a feasible way for developing countries. *Public*

- Administration Quarterly*, 34(3), 271-299. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/41288350>
- Pappas, A. (s.f.). *Flight Testing of Drone Helicopters*. Gyrodyne Company of America, 25-39.
- Parsons, W. (2007). *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*. Buenos Aires: Publishing Limited.
- Parsons, W. (2007). *Políticas públicas: Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*. (Flasco México, Ed.) (p. 815). México: Miño y Dávila.
- Priks, M. (2014). Do Surveillance Cameras Affect Unruly Behavior. *Scandinavian Journal of Economics*, 1160-1179.
- Richter, A., & Webb, N. J. (2014). Defense & Security Analysis Can Smart Defense work? A suggested approach to increasing risk- and burden-sharing within NATO, 37-41. doi:10.1080/14751798.2014.948279
- Rodgers, D. (2013). *Nuevas Perspectivas Sobre la Seguridad Ciudadana en Latinoamérica*. Bogotá: Estudios Socio-Jurídicos Bogotá.
- Ryberg, J. (2007). Privacy Rights, Crime Prevention, CCTV, and the Life of MRS Aremac. *Springer*, 127-143.
- Sabatier, P. A., & Weible, C. M. (Eds.). (2014). *Theories of the Policy Process* (Third. p. 423). Boulder: Westview Press.
- Salvatore Ricardo D. (2013). Conclusion: Violence and the "Civilizing Process" in Modern Latin America. In E. A. Johnson, R. Salvatore, & P. Spierenburg (Eds.), *Murder and Violence in Modern Latin America*. Wiley-Blackwell, 235-269.
- Sampiere, Collado y Baptista (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Sauer, F., & Schornig, N. (2012). Killer Drones The Silver Bullet of Democratic Warfare. *Security Dialogue*, 363-380.
- Scheufele, D. A., & Tewksbury, D. (2007). Framing, Agenda Setting, and Priming: The Evolution of Three Media Effects Models. *Journal of Communication*, 57(1), 9-20. doi:10.1111/j.1460-2466.2006.00326.x
- Scoblete, G. (2015). 7 Drones that Let Your Photography Take Flight. *Gear & Techniques*, 78-81.
- Sherman, J. (2005). The Drone Wars. *Air Power*, 29-37.
- Stedmon, A. W. (2011). The Camera Never Lies or does it . *Surveillance and Society*, 527-534.
- Stirling, A. (2008). Science, precaution, and the politics of technological risk: converging implications in evolutionary and social scientific perspectives. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1128, 95-110. doi:10.1196/annals.1399.011
- Taylor, E. (2010). I Spy With My Little Eye The Use of CCTV in Schools and The Impact on Privacy. *The Sociological Review*, 381-405.
- Thomas, C. (2015). Send in the Drones. *Public Management*, 16-19.
- Timan, T., & Oudshoorn, N. (2012). Mobile Cameras as New Technologies of Surveillance. *Surveillance and Society*, 167-181.
- Turner, A. (2007). Automated Video Surveillance Improving CCTV to Detect and Prevent Incidents. *ProQuest Social Science Journals*, 44-51.
- Walby, K. (2005). How CCTV Surveillance Organizes the Social An Institutional Ethnography. *Canadian Journal of Sociology*, 189-214.
- Wall, T., & Monahan, T. (2011). Surveillance and Violence from Afar The politics of Drones and Liminal Security-Scapes. *Theoretical Criminology*, 239-254.
- Warren, S. (2014). Drones Take Off. *Scholastic Inc*, 14-17.
- Weiss, C. (2007). Defining Precaution. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 49 (8), 33-36. doi:10.3200/ENVT.49.8.33-36
- Welsh, B. (2004). *Surveillance for Crime Prevention in Public Space*, 497-526.
- Welsh, B. C., & Farrington, D. P. (2009). *Making Public Places Safer: Surveillance and Crime Prevention*. New York: Oxford University Press.
- Welsh, B. C., Farrington, D. P., & O'Dell, S. J. (2010). *Effectiveness of Public Area Surveillance for Crime Prevention: Security Guards, Place Managers, and Defensible Space*. Stockholm: Swedish National Council for Crime Prevention (Brottsförebyggande rådet-Brå).