

ANTONIO SegURA SeRRANO  
FeRNANDO GORDO GARCÍA  
(COORDS.)

CIBERSEGURIDAD GLOBAL  
OPORTUNIDADES Y COMPROMISOS  
EN EL USO DEL CIBERESPACIO

GRANADA  
2013

El Centro Mixto UGR-MADOC no se responsabiliza de las opiniones de los autores

© LOS AUTORES

© UNIVERSIDAD DE GRANADA

CIBERSEGURIDAD GLOBAL. OPORTUNIDADES Y COMPROMISOS EN EL USO DEL CIBERESPACIO

ISBN: 978-84-338-5600-5 Depósito legal: Gr./2.117-2013

Edita: Editorial Universidad de Granada

Campus Universitario de Cartuja. Granada

Fotocomposición: García Sanchis, M.J., Granada

Diseño de cubierta: José María Medina Alvea

Imprime: Imprenta Comercial. Motril. Granada

*Printed in Spain*

*Impreso en España*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

# INDICE

PRÓLOGO .....	XI
AGRADECIMIENTOS. ....	XV
INTRODUCCIÓN. ....	XIX

## Parte I

### EL ESCENARIO GLOBAL DE SEGURIDAD ACTUAL

<b>carACTERES DE LOS conflictos ARMADOS conTEMPORáneos</b> , Javier Roldán Barbero, Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, Universidad de Granada.....	3
palABRAS pReVIAS .....	3
UNA MIRADA COMPARATIVA HACIA LA HISTORIA .....	3
LAS CARACTERÍSTICAS DOMINANTES en LOS CONFLICTOS ARMADOS ACTUALES. ....	12
<i>La mayor naturaleza y repercusión internacional del conflicto.</i> . . .	13
<i>La mayor privatización de los conflictos</i> .....	19
<i>Una visión transversal de la paz y de la guerra.</i> .....	23
Cuestiones generales .....	23
El ámbito económico .....	26
El ámbito de los derechos humanos .....	30
<i>Un nuevo perfil de los ejércitos.</i> .....	34

## Parte II

### LEGISLACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y USO RESPONSABLE DE INTERNET

<b>EL DERECHO InternacIonal E InternET</b> , Antonio Segura Serrano, Profesor Titular de Universidad, Departamento de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales, Universidad de Granada .....	41
INTRODUCCIÓN .....	41
LIBERTAD De eXpResIón VeRSUS CONTenIDOS NOCIVOS .....	45
eL CONSenSO SOBRe LA pROTeCCIón A LA pROPIeDAD INTeLeCTUAL .....	53

Diferentes enfoques respecto de la cuestión de la privacidad. . . . .	59
CONCLUSIONES. . . . .	67
<b>EL DERECHO DE INTERNET</b> , Pablo García Mexiá, Profesor de Derecho de Internet en The College of William & Mary (Estados Unidos) y Letrado de las Cortes. Madrid . . . . .	69
INTERNET Y EL DERECHO: NOTAS HISTÓRICAS . . . . .	69
<i>La primera «ola»: El ciberespacio como «lugar» y la llamada ciberranarquía (hasta 1996 y esporádicamente desde entonces)</i> . . . . .	69
<i>La segunda «ola»: «No cabe inmunidad frente al Derecho» (desde 1996)</i> . . . . .	72
<i>Los ataques anti-ciberlibertarios.</i> . . . . .	72
<i>La regulación jurídica de la Red es un hecho hoy en día.</i> . . . . .	73
LOS FUNDAMENTOS DEL DERECHO DE INTERNET. . . . .	74
<i>Dos aspectos sobre fuentes de esta rama del Derecho</i> . . . . .	75
Derecho nuevo frente a viejo Derecho . . . . .	75
Derecho mundial frente a Derecho nacional. . . . .	76
<i>La naturaleza abierta o neutral de la Red</i> . . . . .	77
EL CONTENIDO DEL DERECHO DE INTERNET . . . . .	79
<i>La regulación de la red física</i> . . . . .	80
<i>La regulación de los contenidos.</i> . . . . .	81
<i>¿Regulación del código?</i> . . . . .	82
Consideraciones políticas. . . . .	84
Consideraciones tecnológicas . . . . .	87
RETOS DE FUTURO PARA EL DERECHO DE INTERNET . . . . .	87
<b>INTERNET Y EL USO DE LA FUERZA</b> , Soledad Torrecuadrada García-Lozano, Profesora Titular de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales en la Universidad Autónoma de Madrid . . . . .	91
INTRODUCCIÓN . . . . .	91
¿Pueden considerarse los ciberataques como una materialización del uso de la fuerza?. . . . .	96
el problema de la atribución de los ciberataques. . . . .	105
La legítima defensa frente a los ciberataques . . . . .	109
CONCLUSIONES . . . . .	114
<b>CIBERESPACIO Y BIOSEGURIDAD</b> , M. <sup>a</sup> Ángeles Cuadrado Ruiz, Profesora Titular de Derecho Penal de la Universidad de Granada . . . . .	119
INTRODUCCIÓN . . . . .	119
LA BIOSEGURIDAD COMO PARTE DE LA SEGURIDAD. . . . .	120
ACERCA DE LA BIOLOGÍA SINTÉTICA . . . . .	121
LOS BIOHACKERS . . . . .	129

PARTE III  
 TECNOLOGÍAS DE IMPARABLE PROGRESIÓN EN EL  
 CIBERESPACIO. INVESTIGACIÓN, PREPARACIÓN Y RETOS  
 EN MATERIA DE CIBERDEFENSA MILITAR

<b>concienciación sobre La EXPansión Y VULnERABILIDaDES DE          LOS DISPOSITIVOS MÓVILES</b> , Daniel Ruiz Betelu, Director de I+D de Voice Consulting S.L. Madrid. . . . .	133
INTRODUCCIÓN . . . . .	133
LOS DISPOSITIVOS MÓVILES. . . . .	133
SISTEMAS OPERATIVOS COMUNES . . . . .	134
VULNERABILIDADES. . . . .	136
eL SentIDO COMÚN eS LA MeJOR SegURIDAD. . . . .	137
ALGUNAS ReCOMENDACIONES De UTILIDAD . . . . .	138
CONCLUSIONES . . . . .	143
<b>cIBERDEFENSA Y CIBERGUERRA En EL CONTEXTO DE La segURI-          Dad gLOBal</b> , Fernando Gordo García, Comandante de Inge- nieros, Transmisiones, de la División de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales del Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra. Granada. . . . .	145
INTRODUCCIÓN . . . . .	145
CIBERESPACIO, CIBERSEGURIDAD Y CONFLICTOS ARMADOS . . . . .	150
COMPLEJO ENTORNO OPERATIVO De ACTUACIÓN De LAS fuerZAS TERRESTRES. VECTORES PRINCIPALES De ATAQUE. . . . .	152
LAS ReDES SOCIALES Y LA gestión De LA perCEpción . . . . .	156
LA IMPORTANCIA De LA CIBERDefENSA en eL NIVEL TÁCTICO De LAS OPERACIONES Y LA CONVERGENCIA De LAS ACTIVIDADES en eL eSPECTRO eLECTROMAGNÉTICO Y eL CIBEReSPACIO . . . . .	158
pASO ADELANTE DeL eT. INVEStIGACIÓN DeL MADOC en CIBer- DefENSA MILITAR . . . . .	164
CONCLUSIONES Y RefLEXIONES fInALES. . . . .	170
<b>MISiOnES Y RETOS FOcalIZADOS En EL CIBEReSPACIO</b> , Javier Ber- mejo Higuera, Comandante de Ingenieros Politécnicos, Jefe de Seguridad del Área de Tecnologías de Información y Co- municaciones del Instituto Tecnológico de la Marañosa (ITM). Ministerio de Defensa. Madrid . . . . .	175
RESUMen . . . . .	175
INTRODUCCIÓN . . . . .	175
INFRAESTRUCTURAS De eXPERIMENTACIÓN en CIBERDefENSA . . . . .	178
<i>Introducción</i> . . . . .	178
<i>Requerimientos de esta infraestructura de experimentación.</i> . . . .	180
<i>Arquitectura de la infraestructura de experimentación.</i> . . . . .	183

DESARROLLO De SOFTWARE Seguro . . . . .	185
PROTOCOLOS Seguros . . . . .	188
INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS De MALWARE . . . . .	190
CONCLUSIONES . . . . .	192
ABREVIATURAS Y REFERENCIAS . . . . .	193

Parte IV  
EL CAMINO HACIA UNA CIBERSEGURIDAD  
INTEGRAL EN ESPAÑA

<b>CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL a La CIBERDEFENSA</b> , Ricardo Serrano Flores, Presidente del Grupo <i>Voice Consulting</i> . . . . .	199
CUESTIONES PREVIAS . . . . .	199
eL FRAUDE . . . . .	200
LA CAPACIDAD TECNOLÓGICA Y LA FORMACIÓN . . . . .	202
CONTRIBUCIÓN EMPRESARIAL A LA CIBERDEFENSA . . . . .	204
CONCLUSIONES . . . . .	206
<b>PRIORIDADES NACIONALES EN CIBERSEGURIDAD</b> , Javier Candau Romero, Jefe del Área de Ciberamenazas del Centro Criptológico Nacional. Madrid . . . . .	209
INTRODUCCIÓN . . . . .	209
AGENTES De LA AMENAZA. PRIORIZACIÓN. . . . .	212
CIBERESPIONAJE . . . . .	214
INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS. . . . .	215
<i>Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas</i> . . . . .	216
<i>Catálogo y plan de infraestructuras críticas</i> . . . . .	217
<i>Ciberataques en las infraestructuras críticas</i> . . . . .	218
<i>Sistemas SCADA</i> . . . . .	219
CONCLUSIONES ESTRATÉGICAS NACIONALES De CIBERSEGURIDAD. . . . .	220
esPAÑA RePONSABILIDADES en eL CIBEReSPACIO. . . . .	222
<i>Equipos de respuesta ante incidentes</i> . . . . .	225
<i>Relaciones internacionales</i> . . . . .	228
esPAÑA. SITUACIÓN ACTUAL . . . . .	230
<i>Ámbitos de actuación en ciberseguridad</i> . . . . .	230
<i>Esquema nacional de seguridad</i> . . . . .	232
<i>Deficiencias detectadas</i> . . . . .	235
ESTRATEGIA esPAÑOLA De CIBERSEGURIDAD . . . . .	236
<i>Objetivos</i> . . . . .	236
<i>Líneas estratégicas de acción</i> . . . . .	237
CONCLUSIONES . . . . .	238
BIBLIOGRAFÍA . . . . .	239

## PRÓLOGO <sup>1</sup>

ALFREDO RAMÍREZ FERNÁNDEZ

El imparable progreso y utilización de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC) en todas las esferas sociales, ha conformado una nueva dimensión donde interactuar y a la que se le ha denominado ciberespacio. Las tradicionales áreas donde nos relacionábamos hace muy poco tiempo, insignificante en relación con la historia de la humanidad, eran la tierra, el mar, el aire y el espacio. En todos ellos se han forjado increíbles avances que han impulsado la prosperidad de las sociedades. Sin embargo, debemos admitir que sobre todo los tres primeros, también han sido lamentablemente los escenarios de innumerables conflictos armados que han hecho retroceder o despedazar las esperanzas y las ilusiones de muchos seres humanos.

El ciberespacio, como elemento común y global que puede expandirse sin límites, está repleto de oportunidades de prosperidad pero al mismo tiempo de vulnerabilidades. El sector de la seguridad y la defensa en todas las naciones democráticas y libres, adquiere por tanto un protagonismo y responsabilidad vital para ser capaces de prepararse técnicamente y aplicar en todos estos espacios las lecciones aprendidas que impidan agresiones a la seguridad nacional, al estado de derecho, al bienestar de la ciudadanía, a la economía, y en definitiva, al normal funcionamiento de todos los sectores de la nación.

Junto a este vertiginoso progreso repleto de avances tecnológicos, se han visto catalizados al unísono y de una forma sin precedentes, las relaciones sociales y los procesos de toma de decisiones que ven a la inmediatez y a la disponibilidad de grandes volúmenes de información al instante en todo tipo de dispositivos fijos

1. Alfredo Ramírez Fernández es Teniente General del Ejército de Tierra y Jefe del Mando de Adiestramiento y Doctrina. Granada.

y móviles, como características relevantes. Millones de personas los utilizan cada segundo para realizar actividades profesionales y personales de cualquier naturaleza en este nuevo mundo digital, el ciberespacio.

La ciberseguridad será una responsabilidad esencial de todos los actores que interactúan en este nuevo entorno compuesto por todo tipo de redes y tecnologías donde se mueve la información sin barreras, tanto nacional como internacionalmente. Legisladores, decisores políticos, militares, proveedores de TIC, investigadores, docentes, etc., encuentran en el ciberespacio muchas de las respuestas o recomendaciones a las mismas que sería inimaginable poder obtener en épocas pasadas. Pero esa facilidad no debe confundirnos ni desviar la atención de las cuestiones relevantes para la seguridad y la defensa requiriendo inexcusablemente que su empleo deba ser regulado y asegurado.

Es necesario seguir trabajando de una forma responsable y colectiva para alcanzar las soluciones y mejores prácticas que mitiguen en todo lo posible las amenazas en el ciberespacio, no sólo aquellas que pueden tener efectos físicos contra infraestructuras críticas o contra los sistemas de información. Los efectos resultantes de la gestión de las percepciones en este espacio cibernético, pueden resultar incluso con efectos más contundentes transformando sociedades, conductas y formas de vida.

No resultaría comprensible ni eficaz, para mantener nuestros intereses, trabajar aislados o compartimentando tecnología, leyes o ciencias sociales, en este complejo entorno. En consecuencia, se debe reconocer el esfuerzo de muchos de los sectores de la sociedad que trabajan en beneficio de la seguridad intentando cuantificar y valorar las amenazas para neutralizarlas en lo posible desde sus ámbitos de actuación respectivos pero manteniendo una visión común global.

A pesar de las limitaciones de nuestra contribución desde la metodología de la investigación y la experimentación de conceptos, en una perfecta sintonía entre civiles y militares, es indudable que este trabajo agregará valor a otros esfuerzos en curso, sirviendo de un instrumento más de utilidad para generar recomendaciones en beneficio de una mayor ciberseguridad global. Este libro que se complace de un enfoque integral, ha contado



con la cooperación, entusiasmo y esfuerzo de muchos de ellos, a los que dirijo desde estas líneas mi sincero agradecimiento como Director de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales del Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra, en el momento de su redacción y como responsable de las actividades relacionadas con el mismo dentro del innovador Programa de Investigación sobre Ciberdefensa. La universidad, la empresa, el área de la seguridad y la defensa, y el resto de actores que han colaborado, sin duda han compartido y demostrado su voluntad responsable por los intereses de España, y el firme compromiso por la seguridad de todos.

## AGRADECIMIENTOS

*Ciberseguridad Global. Oportunidades y compromisos del uso del Ciberespacio*, es el título dado al trabajo que el lector podrá examinar a continuación del que se puede destacar el carácter innovador del amplio programa de investigación (PINV) en el que se enmarca. Dentro de ese PINV, una de las actividades iniciales de carácter docente y de apoyo a la investigación al mismo tiempo, consistió en desarrollar un completo curso académico de carácter teórico y práctico sobre ciberseguridad, —que llevó por nombre: *Ciberseguridad, oportunidades para trabajar y contribuir a la seguridad de todos*—, contando con un seleccionado grupo de profesores del ámbito militar y civil que se dieron cita durante la semana del 18 al 20 de septiembre de 2012 en las instalaciones del Centro Mediterráneo del complejo Triunfo de la Universidad de Granada.

Desde el ámbito de Defensa participaron conferenciantes de la Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM) del MADOC, de la Jefatura de Telecomunicaciones, Sistemas de Información y Asistencia Técnica (JCISAT) del Cuartel General del Ejército de Tierra, del Área de Telecomunicaciones y Ciberseguridad del Instituto Tecnológico de la Marañosa (ITM) de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM), del Grupo de Delitos Tecnológicos (GDT) de la Guardia Civil, y del Centro Criptológico Nacional (CCN) del Ministerio de la Presidencia.

Del ámbito Académico se contó con profesores procedentes de Universidades españolas como la de Granada, con el Centro de Investigación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (CITIC), y la Facultad de Derecho (Dpto. Dcho. Internacional Público y RRII, y Dpto. Dcho. Penal), de las Universidades Autónoma (Dpto. Dcho. Internacional Público), y Politécnica (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Informática y de Telecomunicación, ETSIIT) de Madrid, de la Universidad de Bar-

celona Pompeu Fabra (Dpto. Relaciones Internacionales), y de la prestigiosa Universidad *The College of William & Mary*, Virginia (Estados Unidos).

Del Ministerio Fiscal colaboró el servicio de Cooperación Internacional y delitos informáticos de la Fiscalía Provincial de Granada, y del sector privado hay que destacar la activa colaboración de las empresas españolas *S21sec* y *Voice Consulting*, tanto en la parte teórica como en la práctica de los talleres.

El excelente análisis, desde una perspectiva global nacional e internacional, ofrecido por todos los expertos españoles de primer orden que formaron el amplio equipo multidisciplinar docente, sirvió para establecer eficazmente una buena parte de las bases teóricas del PINV y, en particular, del concepto teórico resultante. Las conclusiones y recomendaciones principales de muchos de ellos, además de haber quedado reflejadas en esta publicación, sirvieron para enriquecer un concepto sólido sobre ciberseguridad y ciberdefensa que se experimentaría sólo tres meses después.

Los laboratorios y personal de ciberseguridad del Instituto Tecnológico de la Marañosa (ITM) en San Martín de la Vega (Madrid)-, colaboraron eficazmente con el Ejército de Tierra a través del MADOC en tal misión. En suma, un detallado, innovador, y completo planeamiento de investigación aplicando el método científico conocido en OTAN como proceso de *Concept Development & Experimentation* (CD&E), que permitió obtener productos en beneficio de la seguridad.

Resulta de justicia agradecer a todos los ponentes del curso de ciberseguridad de Granada sus aportaciones al mismo, así como reconocer el esfuerzo y profesionalidad demostrado por todos. Algunas cuestiones podrán ser completadas en publicaciones posteriores como los asuntos relacionados con el estado en el que se encuentra la ciberdelincuencia a nivel global, analizado desde un prisma eminentemente práctico basado en las investigaciones del Grupo de Delitos Telemáticos de la Guardia Civil, la forma de actuación del Ministerio Fiscal, introduciendo los fundamentos sociológicos subyacentes a las nuevas amenazas terroristas enlazadas con las tecnologías de la información.

Todo ello dentro del constante análisis del marco legal de respuesta, tanto preventiva como criminal, al fenómeno del ciberter-

rorismo. De las conclusiones expuestas quedan igualmente líneas de investigación abiertas referentes a los instrumentos normativos e institucionales que debe obtener España para la respuesta preventiva y reactiva frente a los ataques ciberterroristas tanto para la referida protección de infraestructuras críticas, como para las actividades de investigación e inteligencia, prevenciones penales, la competencia de los órganos judiciales nacionales, y la imprescindible cooperación judicial internacional.

De cualquier forma y gracias al éxito del resultado del PINV, tanto por la calidad del curso gracias a sus docentes, moderadores, organizadores, la cantidad y activa participación de sus alumnos, como posteriormente por el desarrollo del primer ejercicio experimental nacional de ciberdefensa que ha constituido un importante hito de esta materia en España, como así reflejaron muchos medios, se puede afirmar sin dilación que una vez más el CEMIX ha dejado buena constancia de aquellos valores que inspiraron su creación, desprendidos en enérgica sintonía desde ambas instituciones en Granada, el MADOC y la UGR.

El ciberespacio aceptado como un dominio global y común de actuación; el análisis, en términos de sus implicaciones para la seguridad y la defensa, sobre cómo obtener una ciberdefensa eficaz y eficiente en cuanto a organización, estructura, instrumentos, capacidades y misiones; la necesidad de completar una legislación y un marco jurídico comprensible y consensuado nacional e internacionalmente; la implicación del sector empresarial privado y sus responsabilidades en cuanto a las tecnologías duales en permanente interacción con la seguridad y la defensa; y la imperante necesidad de dotar especialmente a nuestros jóvenes y profesionales de una educación estructural en el ciberespacio han sido, entre otros, algunos de los temas que nuestra investigación ha pretendido desarrollar y que quedan reflejados de alguna forma a través de las aportaciones de los coautores de esta obra.

A todos ellos, una vez más, va dirigido el agradecimiento por su valioso aporte científico a la seguridad.

## INTRODUCCIÓN

Fernando Gordo García<sup>1</sup>

Antonio Serrano Segura

El día trece de diciembre del año 2011, los responsables de la Comisión Mixta constituida entre la Universidad de Granada (UGR) y el Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) del Ejército de Tierra (ET), aprobaban en su reunión número quince, el Plan Anual de Colaboración previsto para el siguiente año (PAC 2012). Paralelamente en aquellos momentos, se estaban dando los primeros pasos para constituir el principal elemento operativo del Centro Mixto (CEMIX) entre dichas instituciones sitas en la ciudad de Granada, nos referimos a su Unidad de Investigación (UINV).

Esta unidad acababa de organizarse pocos meses antes sobre la base de tres áreas de investigación prioritarias donde se emplazaron dos responsables investigadores por cada una de ellas; uno civil de reconocido prestigio investigador por la UGR, nombrado por el Consejo de Dirección con la conformidad del Vicerrectorado de Investigación, y uno militar analista con experiencia por parte del MADOC, concretamente designado por su Dirección de Investigación, Doctrina, Orgánica y Materiales (DIDOM).

Así, acudiendo a la terminología militar, las unidades de maniobra investigadoras quedaron constituidas por el CEMIX en julio de 2011; línea número uno: *Escenarios actuales y potenciales de conflicto relacionados con la seguridad*, línea número dos: *Ayuda a la toma de decisiones*, y línea número tres: *La Historia como fuente de lecciones aprendidas (recientemente transformada en Cultura y Sociedad)*.

Conscientes del trascendente compromiso que ostentaban, sus responsables empezaron de inmediato a trabajar motivados al mismo tiempo por el ilusionante reto que se presentaba. Se debe no obstante destacar, que no empezaban desde cero puesto

1. Fernando Gordo García, fue, junto con Antonio Segura Serrano, el director del Curso de Verano sobre Ciberseguridad de la Universidad de Granada, realizado en septiembre de 2012 en el Centro Mediterráneo de dicha universidad.

que recordemos que el CEMIX fue creado dentro del marco del convenio de colaboración entre la Universidad de Granada y el Ministerio de Defensa de 19 de julio del año 1994. Seguidamente a la hora de organizar la estructura del MADOC, la colaboración con la universidad se consideró primordial para el cumplimiento de sus misiones y para ello se estimó clave promover el desarrollo de una cultura de diálogo y cooperación continuada y sistemática.

Una cooperación con objetivos prácticos entre la UGR y el MADOC, y entre ellos y todos los actores implicados en el desarrollo teórico y aplicado de las ciencias aspirando a constituir un referente en la generación de conocimiento orientado a la resolución de los problemas prácticos que afectan a las instituciones y entidades que trabajan por la seguridad, la defensa y la construcción de la paz.

El prestigio y las características singulares de la UGR, fueron factores importantes en la elección de la ciudad de Granada como sede principal del MADOC, conformando algunos de los elementos cardinales para desarrollar de forma eficiente las actividades de este Mando, en especial las relacionadas con la inseparable terna formada por la investigación, las lecciones aprendidas y la doctrina. Conjunto básico éste para apoyar al sistema de preparación de las fuerzas terrestres que debía contar con el riguroso apoyo académico que le proporcionase un carácter práctico e innovador a la hora de mantenerse al día de los avances y cambios sociales, culturales, científicos, tecnológicos, etc., del incierto y complejo entorno operativo en el que se desenvuelven las actuaciones de nuestras Fuerzas Armadas.

La Comisión Mixta, creada el 17 de marzo de 1998, constituyó así el inicio oficial de una colaboración constante hasta hoy desarrollando anualmente los PAC, uno por curso académico, contemplando un amplio elenco de actividades dentro del denominado enfoque integral en las áreas principales de formación, organización y enlace, investigación e innovación y servicios. Para terminar este repaso histórico concluiremos diciendo que entre esas actividades, en este caso reflejada en el PAC 2012 citado al comienzo de esta introducción, se encuentra la que da origen a esta obra que ahora se presenta, *Ciberseguridad Global. Oportunidades y compromisos del uso del Ciberespacio*.

Este libro está estructurado en cuatro partes. La primera de ellas ofrece de forma magistral el marco introductorio a la situación global de seguridad en el contexto de los conflictos armados actuales. Este análisis introductorio realiza un breve examen de los conceptos de seguridad y defensa e indaga en la mayor internacionalización y privatización que están experimentando los recientes conflictos armados. Asimismo, desde el marco de un concepto amplio de seguridad internacional, se presta especial importancia a distintos aspectos claves tales como la economía, los derechos humanos o los nuevos perfiles de las fuerzas armadas.

La segunda parte está orientada a arrojar algo de luz, bajo un riguroso estudio, sobre algunas de las cuestiones más relevantes con que se enfrentan aquellos que consideran trascendental regular el uso del ciberespacio y en particular de Internet. Desde una inescapable visión *iusinternacionalista*, el lector podrá profundizar sobre cuestiones de plena actualidad relacionadas con el ciberespacio. En primer lugar, surge la problemática relativa a si es posible y legítimo someter a regulación las actividades que se desarrollan en Internet, así como la concerniente a la gobernanza de la Red. Además, se tratan extensamente problemas de amplio alcance jurídico, como el derecho a la privacidad, la restricción del acceso a ciertos contenidos, la propiedad intelectual, otros potenciadores del riesgo en el ciberespacio como la bioseguridad, así como algunas consideraciones políticas y tecnológicas también presentes, entre otras cuestiones. El uso de la Fuerza en relación con las actuaciones en el ciberespacio, recibe una especial atención en esta parte del libro puesto que posteriormente en la siguiente parte de la obra, se tratará de las capacidades necesarias para poder ejercer una ciberdefensa completa en todos sus aspectos. Bajo el enfoque de sus analistas, se asume que en los últimos tiempos Internet se ha convertido en un elemento que permite ocasionar perjuicios a servicios estatales básicos de los que pueden resultar, aunque sea temporalmente, efectos equivalentes a los que produciría el uso de la fuerza armada. La aportación de este análisis nos llevará a reflexionar acerca de en qué medida y circunstancias podemos considerar esos ataques informáticos como un uso de la fuerza, identificando las dificultades de hacerlo, así como las posibles reacciones a esas amenazas actuales.

Todo ello sin dejar de lado las posibles respuestas, siempre desde la seguridad jurídica en la esfera universal global y común, con el propósito de completar los términos dentro de los cuales se producirían.

Así, la tercera parte, de corte más tecnológico y dirigida fundamentalmente a la ciberdefensa militar como uno de los pilares actuales cardinales y, sin embargo, de más corta historia de la seguridad, pretende acercar al lector al conocimiento y concienciación sobre la necesidad de que se dediquen esfuerzos convergentes desde todos los sectores de la nación tanto a la formación y preparación, como a la adquisición de medios destinados a tal fin. Entendiendo que no sólo la capacidad de defensa en sí es la única opción para garantizar la seguridad y libertad de una nación frente a actuaciones contra ella, también es inexcusable dotarse de las capacidades de explotación y respuesta en este nuevo dominio global y común de actuación que conforma el ciberespacio. Temas como la investigación, la experimentación, y su posterior aplicación práctica en beneficio de las fuerzas, así como la imparable progresión de las tecnologías duales y por ende, la expansión de sus vulnerabilidades asociadas, serán también abordadas en esta tercera parte de la obra. Se expone cómo la potenciación de la I+D+i constituye una de las mejores herramientas para estar al frente en las tecnologías de seguridad de la información y comunicaciones, STIC. Se ofrece igualmente aquí una visión sobre el seguimiento, la investigación y desarrollo de las principales tecnologías que permiten mejorar la seguridad de los sistemas de información y comunicaciones de las Fuerzas Armadas, temas como los principales retos y misiones relacionados con el ciberespacio en los que trabajan las unidades y centros dedicados a la ciberdefensa militar, el desarrollo seguro de software, los protocolos seguros, y la investigación y análisis de malware, entre otros.

La cuarta y última parte del libro, está dedicada de manos de la profesionalidad, experiencia y el conocimiento cercano, a trazar un perfil de actuación en ciberseguridad apuntando retos y prioridades desde una perspectiva española en la línea, ya indicada, del enfoque integral donde se tengan en cuenta a todos los actores de la nación, los activos críticos que deben ser defendidos, así como las estrategias necesarias para ello.



Muchos medios de comunicación reflejaron, y continúan haciéndolo frecuentemente, informaciones relativas a los temas que se podrán leer a continuación en este trabajo. Tanto el curso de Granada, como sobre todo el posterior experimento en Madrid, fueron objeto de numerosos titulares, reportajes y artículos de opinión en medios de comunicación especializados por lo novedoso del asunto. El libro que aquí se presenta, está centrado en las conclusiones del curso de Granada.

Con las limitaciones lógicas de la clasificación obligada de ciertos temas, se ha hecho un importante esfuerzo para que todas las actividades hayan gozado en general de una transparencia y flexibilidad muy valoradas por todos, facilitando así su desarrollo al contar con una notoria complementariedad de esfuerzos desde distintos sectores nacionales admitiendo un verdadero enfoque integral del asunto, el denominado *comprehensive approach* en terminología de la OTAN.

Por tanto, esta obra resulta de recomendada lectura para todo aquel interesado en cuestiones jurídicas, tecnológicas, o actividades de I+D en el ámbito del ciberespacio, cuya actualidad y relevancia se manifiestan especialmente en las materias de seguridad y defensa. Los estudiosos pertenecientes al ámbito académico, a las Fuerzas Armadas, la Administración Pública, instituciones, empresas, y organismos relacionados en general con la ciberseguridad encontrarán aquí una herramienta de gran utilidad.

Los recientes documentos del más alto nivel sobre seguridad y defensa, coinciden en situar a la ciberseguridad como una de las herramientas más importantes en los escenarios actuales y potenciales de conflicto futuros. El nacimiento incremental de organizaciones de distinto carácter relacionadas con la ciberdefensa en el ámbito de las principales alianzas internacionales en las que España participa, unido a los acontecimientos de actualidad que están propiciando importantes cambios sociales, económicos y políticos, estimularon al CEMIX a través de su primera línea de la UINV, para iniciar un proyecto de investigación consecuente.

Elaborado en 2010 el nuevo Concepto Estratégico de la OTAN, sancionados en el año 2011 los documentos *Visión y Concepto de Ciberdefensa Militar del Jefe del Estado Mayor de la Defensa (JEMAD)*, y publicada por el Gobierno la *Estrategia Española de Se-*

guridad en junio del mismo año, ahora renovada por la Estrategia de Seguridad Nacional aprobada en mayo de 2013, el asunto de la ciberseguridad ha ido tomando un protagonismo creciente, al ser elemento común de gran parte de la sucesión de acontecimientos sociales, tecnológicos, militares, políticos y económicos que han centrado la atención institucional, académica y mediática, y de los que el CEMIX no podía quedar ajeno.

El día 7 de marzo de 2013 en el Salón del Artesonado del Acuartelamiento de la Merced del MADOC en Granada, eran presentadas oficialmente las principales conclusiones, productos y recomendaciones del PINV de Ciberseguridad y Ciberdefensa al Director de Investigación del MADOC con la asistencia de los responsables y participantes civiles y militares en el programa. Tan sólo unos días antes, la Orden Ministerial 10/2013 de 19 de febrero, ordenaba la creación del Mando Conjunto de Ciberdefensa de las Fuerzas Armadas, lo que certifica la constante preocupación española por la ciberseguridad.

La extensión de las tecnologías de imparable progresión relacionadas con los sistemas de telecomunicaciones e información, encuentran en el ciberespacio un escenario donde operar sin límites en el que no sólo hay que investigar la mejor preparación tecnológica de la propia defensa en su extensión más completa (defensa, explotación, y respuesta). También se debe estar en condiciones de ser capaces de delimitar el marco legal de colaboración y actuación que permita un proceso de toma de decisiones riguroso y en tiempo oportuno. De ahí, precisamente, de la complementariedad entre su carácter multidisciplinar y de su oportunidad temporal, se evidencia el marcado carácter innovador del PINV.

Desde el sentimiento de estar ante un momento crucial de la reciente historia, en el que se detecta un contexto global de crisis que afecta a diversas esferas y niveles de la actividad humana, modestamente se presenta esta obra como una aportación científica que, desde el MADOC y la Universidad de Granada, pretende indagar de una manera propositiva en algunas de las cuestiones más desafiantes de este complejo y atractivo reto que constituye la ciberseguridad.

PARTE I  
EL ESCENARIO GLOBAL  
DE SEGURIDAD ACTUAL

# CARACTERES DE LOS CONFLICTOS ARMADOS CONTEMPORÁNEOS

JAVIER ROLDÁN BARBERO \*

## **PaLaBRas PREVIAs**

En esta obra se habla abundante y cualificadamente de la ciberseguridad, un nuevo espacio sin fronteras, un reto mayúsculo ya del presente, y sobre todo del futuro. Los dominios de la (in)seguridad se van expandiendo material y espacialmente. En esta contribución nos situamos, sobre todo, en tiempo pasado y presente, orillando casi del todo los desafíos que el ciberespacio representa y poniendo el acento en otras modalidades de conflicto. El ciberespacio es, sin necesidad de recurrir a alienígenas, otro mundo..., que comparte, sin embargo, características con otros tipos de conflictos y de escenarios y con el panorama general de nuestro tiempo. A saber: el reto para los derechos humanos; las relaciones complicadas entre seguridad y libertad; el nuevo mapa geoestratégico con el ascenso de China; la mercantilización de las relaciones internacionales; el foso entre países prósperos y atrasados; la confusión entre lo verdadero y lo falso, entre lo bueno y lo malo y entre los héroes y los villanos; la interacción entre el ámbito público y el privado; la ineluctable integración europea; el uso dual de los avances científicos; la insoportable fugacidad y obsolescencia de nuestro tiempo y nuestros saberes, etc.

## **Una MIRaDa coMPaRaTIVA HaCia La HISTORIA**

La violencia va ligada a la historia de la humanidad, se remonta a la noche de los tiempos. Se podría decir que es inherente a la naturaleza humana, si bien sigue la polémica viva sobre la

\* Catedrático de Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales de la Universidad de Granada (jroldanb@ugr.es).

condición primitiva del hombre entre *rousseauianos* y *hobbesianos*. No es alentador pensar que la escuela llamada «realista» de las relaciones internacionales se caracterice por una visión más descarnada de los conflictos e intereses entre los países. Así las cosas, el adjetivo «humano» no debería tener las connotaciones virtuosas que reviste. Sin embargo, a pesar de lo que podría deducirse de los informativos (¡y del moderno cine de Hollywood!), se ha podido demostrar que la violencia ha ido declinando en nuestro mundo, al tiempo que ha cambiado nuestra condescendencia hacia ella y se ha revalorizado lo «humanitario»<sup>1</sup>. En términos más concretos, desgraciadamente, algunos países, como Costa de Marfil, han seguido el camino inverso: han pasado en los últimos años de la armonía interna a una alta convulsión social. ¡Habrá que esperar a que la tecnología del comportamiento humano se desarrolle sin deshumanizarnos como en «La naranja mecánica» o a que los científicos neuroéticos mejoren las bases cerebrales de la moralidad en el ser humano! Afortunadamente, los científicos también dicen que el altruismo forma parte de nuestra genética y de nuestra manera de ser feliz.

Las guerras han ido cambiando o segando la vida de las personas. Desde un punto de vista público, los conflictos armados han ido marcando la historia de las relaciones internacionales como *modo de arreglo de controversias*, y configurando su ordenamiento jurídico. «Son las guerras las que hacen los tratados», escribió Voltaire. No es extraño que algunos autores vean un precedente remoto del Derecho internacional en un tratado de paz alcanzado alrededor de 1285 a. de C. por Ramsés II de Egipto y el Rey de los hititas. Los estados de guerra y de paz, y su regulación jurídica, han llegado a dividir las enseñanzas y los tiempos del Derecho internacional, como ya hiciera en el siglo XVII Hugo Grocio, uno de los padres de esta disciplina, en su obra «Sobre la guerra y la paz». Un periodo de paz era caracterizado como un periodo de *entreguerras* (también ahora las treguas son utilizadas simplemente para rearmarse...). Es interesante indicar que la Paz de

1. Véase Pinker, S., *The Better Angels of Our Nature. Why Violence Has Declined*, Viking (2011).

Westfalia, de 1648, origen del sistema internacional de Estados, fue instituida para acrecentar la seguridad de unos y otros bajo el principio de la coexistencia pacífica entre las naciones. Es evidente que cualquier ordenamiento jurídico aspira a extirpar, o al menos a prevenir y aliviar, la violencia; ninguna sociedad, ningún ordenamiento jurídico, ni interno ni el internacional, ha logrado expulsar, sin embargo, la violencia armada. Los polemólogos sostienen que solo se han vivido 26 días sin guerra a partir de la Segunda Guerra Mundial.

Por otro lado, la guerra ha fermentado el mundo de la cultura para denostarla (el cuadro del «Guernica», convertido en un símbolo antibélico, lo mismo que películas como «Senderos de gloria», o piezas musicales como «A Mass for Peace»), aunque también para narrar algún episodio honorable (como retrata el cuadro de «La rendición de Breda»), o incluso para idealizarla bajos ropajes románticos, soslayando el componente de horror y terror que ineluctablemente encierra. Es verdad que la guerra puede, por sus convulsiones, por su daño indecible, crear buena literatura, aun basada en hechos reales. Es el caso de «La historia verdadera de la conquista de Nueva España», escrita por Bernal Díaz del Castillo en el siglo XVI, crónica considerada últimamente como una obra maestra de las letras. En el caso siniestro de México, el narcotráfico y la *guerra* contra este flagelo —que han provocado más de 50.000 víctimas mortales en los últimos años— ha sido fuente de buena literatura, buen cine y buena música.

Lo cierto es que la guerra ha sido un instrumento frecuente y lícito, durante siglos, de hacer política. En unas relaciones internacionales descentralizadas, basadas en una concepción absoluta de la soberanía del Estado, entendido como una *summa potestas*, era lógico que los países se enzarzaran a menudo en conflictos armados. Los esfuerzos doctrinales por encauzar la guerra fueron baldíos: la escuela española clásica de Derecho internacional (con Vitoria y Suárez a la cabeza) postuló que la guerra solo fuera librada cuando estuviese animada de una causa justa: lo que todavía, *mutatis mutandis*, se defiende desde diversos planos del mundo diplomático y académico. Emmanuel Kant, el filósofo alemán del siglo XVIII, por su parte, estaba persuadido de que las guerras se acallarían cuando se alcanzara

una paz perpetua que estaría basada en la generalización de los valores republicanos <sup>2</sup>. Esa paz perpetua ha figurado en tratados internacionales sin que su carácter formalmente vitalicio haya disipado las amenazas y las inquietudes <sup>3</sup>. Nada es irreversible en las relaciones políticas.

En los estudios e investigaciones militares ocupa un lugar destacado las «lecciones aprendidas»; es decir, las enseñanzas que se pueden extraer de los conflictos armados del pasado. Tiene, pues, interés echar la vista atrás y comparar la situación de antaño con la actual. Eso sí, sin contar batallitas...

Así hemos podido caracterizar a algunas tierras y a algunos pueblos como más pacíficos o más indómitos y convulsos. La historia de Afganistán es elocuente a este respecto, o la del Mediterráneo, por no hablar de la querencia en los Estados Unidos por las armas de fuego...; por otra parte, también tiene interés conocer que el pueblo iraní, más culto que la media regional, jamás ha emprendido guerras de agresión contra sus vecinos. La Historia sigue sobrevolando las relaciones internacionales contemporáneas en lo que a los conflictos se refiere: se sigue echando la historia a la cara. Se sigue exigiendo perdón por hechos y por personajes del pasado, y juzgando esos hechos y esos personajes, desproporcionadamente, desde la perspectiva del presente. Se sigue valorando, y detestando, a un país tercero, como Estados Unidos en buena parte del mundo árabe, por errores y abusos de otro tiempo, de otros gobiernos. Se tiende al maniqueísmo y a la simplificación, por ejemplo reduciendo la guerra española entre 1936-1939 a un mero conflicto entre fascistas y demócratas <sup>4</sup>. En

2. Sobre la evolución del tema de la paz en el campo doctrinal, véase De Lucas, «La paz imposible. De Erasmo a Kelsen», en Martínez de Pisón, J.M. y Urrea, M., *Seguridad internacional y guerra preventiva. Análisis de los nuevos discursos sobre la guerra*, Perla Ediciones (2008), págs. 31-58.

3. Así, en la Gaceta Oficial de 5.06.1860 se publicó el Tratado de Paz y Amistad, de ese mismo año, entre España y Marruecos. En su artículo 1 se enuncia que «Habrà perpetua paz y buena amistad entre S.M. la Reina de las Españas y S.M. el Rey de Marruecos y entre sus súbditos».

4. Las divergencias doctrinales se han acentuado precisamente en los últimos años. A la aparición de un diccionario promovido por la Academia española de la Historia, con una visión más benévola hacia el bando sublevado y el cau-

realidad, la mayoría de los soldados que han batallado en esta y otras guerras del pasado y del presente no han sabido muy bien por qué mataban ni querían hacerlo, ni tenían una ideología ni alineamiento muy precisos. Las diferentes maneras de entender un conflicto armado siguen provocando desavenencias en un mismo país (el ejemplo de España con su guerra civil es ilustrativo) o en las relaciones entre países (piénsese en las islas Malvinas, bajo soberanía británica y reivindicadas por Argentina). Disputas del presente, sobre todo territoriales, se remontan en sus orígenes y en sus fundamentos varios siglos atrás y siguen estando orientadas por sucesos y tratados de otro tiempo (podríamos referir el conflicto de Gibraltar y el Tratado de Utrecht, ya tricentenario). Algunos gobiernos en apuros siguen inflamando a sus poblaciones y curándose en salud con los problemas del presente blandiendo lances armados de antaño (la conquista española de América es aún argumento político actual). Bien es verdad que en otras ocasiones el mismo recuerdo de la guerra sirve para pacificar y encarrilar de forma armoniosa la situación actual: nuestra guerra civil y nuestra Transición podrían ilustrar esta afirmación, de la misma forma que la maldición de las tres guerras, en menos de un siglo, libradas por Francia y Alemania sirvieron para fundamentar y legitimar la integración europea. El problema ahora de la Unión Europea, entre otros, es que las nuevas generaciones desconocen el profundo valor pacificador y político que tuvieron las primitivas Comunidades Europeas, concebidas como instrumento de paz, y no solo como mecanismo de crecimiento económico. De ahí que el Premio Nobel de la Paz que le ha sido concedido a la Unión en 2012 sea muy justo. El nacionalismo exacerbado arrastra los peores males a la humanidad. «Amo demasiado a mi país como

---

dillo Franco, se ha replicado, en especial, con la obra editada por Viñas, Ángel, *En el combate por la historia. La República, la Guerra Civil, el franquismo*, Barcelona (2012). Cabe pensar ahora, y desear para el futuro, que los acontecimientos desautoricen los versos de Ángel González de que la historia de España se parece a la morcilla en que ambas están hechas de sangre y ambas se repiten. También los versos de Jaime Gil de Biedma no responden hoy, afortunadamente, a la realidad, cuando señalaba que de todas las historias tristes de la Historia la más triste es la de España porque siempre acaba mal.



para ser nacionalista», escribió Albert Camus. De ahí que la cooperación y el entendimiento internacionales sean siempre una buena fórmula de reparación de las heridas del pasado. La negociación entre antiguos enemigos, afortunadamente, nunca debe ser descartada. Se dice que la paz solo se firma entre rivales. Otra cosa es el precio político que se debe pagar por la reconciliación. La historia nos enseña que líderes políticos han evolucionado, y han sido caracterizados, alternativamente, como hombres de paz o de guerra (Kissinger o Arafat merecieron el Premio Nobel de la Paz, también Barack Obama<sup>5</sup>...).

Naturalmente, las cosas han cambiado sustancialmente, también en la naturaleza y las modalidades de los conflictos bélicos. Antes se exigía una declaración formal de guerra; ahora el término se rehúye, de manera que se puede polemizar sobre qué situaciones merecen este calificativo y cuál es la duración real de la contienda. Otrora algunas guerras se extendían décadas en el tiempo: la guerra de los 100 años, la de los 30 años. Actualmente, su extensión puede ser discutida: ¿13 años se puede decir que durará el conflicto armado en Afganistán, uno de los más largos de nuestra época? Además, la situación formalmente post-bélica —y el mismo anuncio y ejecución del repliegue— pueden ser tanto o más violentos que la situación precedente. Por eso se habla, junto a un *ius ad bellum* y a un *ius in bello*, de un *ius post-bellum*. Las heridas de la guerra tardan mucho en cicatrizar, y como señalé, sus secuelas en el terreno político perduran mucho tiempo. La reconciliación será más difícil cuanto más virulenta y prolongada haya sido la contienda, cuantos más agravios y sufrimiento hayan sido causados. El ejemplo de Irak, ya en nuestro siglo XXI, salta enseñada a la memoria, y pone de relieve la importancia de otra rama

5. Precisamente, es interesante reflexionar sobre el margen de pacifismo que el *establishment* estadounidense permite a su Presidente, el cual tiene licencia para autorizar un asesinato en el extranjero y se ve condicionado por una opinión pública que puede acusarlo de «paloma» por ser demasiado condescendiente, tímido en la escena internacional. Sobre estas cuestiones, y en especial sobre la concentración excesiva de poderes en la Presidencia en el ámbito militar, trata el libro de Wills, G., *Bomb Power. The Modern Presidency and the National Security State* (2010).

jurídica: el derecho de la ocupación. En este caso se comprueba que la violencia se hace más desordenada, menos formalizada. Se habla de guerras asimétricas, en las que el combatiente enemigo sin Estado no está identificado. Claro que la guerra de guerrillas, que tanto mal hace a los Estados hoy en día y que favorece a la parte militarmente más endeble, no es un invento de ayer: ya el pueblo español empleó esta táctica en la guerra de 1808... Siguen, por otra parte, manteniéndose estados formales de guerra, aunque, como antaño, no siempre se trata ininterrumpidamente, por suerte, de guerras calientes. Añadamos algo más a este propósito: en ocasiones, la victoria de un bando radical desencadena una espiral de represión entre la población, de ajustes de cuentas, que supera en número de muertos el habido durante la contienda propiamente militar. La dictadura, civil o militar, puede ser peor que la contienda abierta. El balance de un conflicto también es desolador cuando se comprueba la cantidad de dolor y tristeza que ha causado, para nada (podríamos hablar de ETA).

Es indudable que nuestro volumen de información y de opinión sobre un conflicto armado de nuestros días es mucho mayor que el de otro tiempo. A tal fin colaboran evidentemente las nuevas tecnologías. Sin embargo, sigue imperando la frase de que en un estado de guerra la primera víctima es la verdad. Junto al teatro de las hostilidades, las partes contendientes e involucradas desarrollan una guerra de propaganda, también importante para legitimar en términos políticos y jurídicos su posición y ganar confianza restándosela al enemigo. No siempre la batalla política y la militar tienen al mismo ganador, aunque con razón se diga que la historia la escribe el vencedor. El vencedor, como nuevo gobierno de facto del país, termina normalmente entablando relaciones diplomáticas con casi todos los países, aun con encarnizados adversarios durante las hostilidades. En ocasiones se llega a ignorar quién es el responsable, y en qué medida, de un determinado episodio sanginario (quizá cometido por la misma parte damnificada para desacreditar ante la comunidad internacional al adversario). Los servicios secretos no siempre pueden acceder en buenas condiciones a la información. Los medios de comunicación son también víctimas, a veces mortales, como observadores y relatores privilegiados de lo que está ocu-

rriendo; en ocasiones, su propio alineamiento ideológico o hasta su manipulación de los hechos (¡no dejes que la realidad empañe un buen reportaje!) puede contribuir a la confusión, y no a la clarificación, de los acontecimientos. Tan malo es el exceso como la escasez de información. Sin embargo, las vivencias y memorias de los grandes reporteros de guerra nos ofrecen un testimonio vívido sobre los límites de la maldad y crueldad humana (o también de su solidaridad) <sup>6</sup>. El propio Internet, que puede condicionar ennobleciendo o envileciendo un conflicto, puede embrollar más el estado de cosas. No olvidemos tampoco en este orden de ideas la ocupación de Irak ocurrida en 2003 sobre la base de argumentos (como la tenencia de armas de destrucción masiva o la instigación del terrorismo internacional) que se revelaron falsos. Desgraciadamente, también ha resultado falaz la opinión de que la violencia cesaría una vez se hubieran retirado las fuerzas internacionales del territorio. Por todo lo cual se entiende que ante los conflictos armados un medio necesario de arreglo de la controversia sea la investigación, la determinación de los hechos: no siempre está claro quién es el agresor y quién el agredido, y en qué proporción, ni si esas posiciones se mantienen a lo largo de las operaciones bélicas. A veces, como sabemos, ni el mismo estado de guerra queda del todo resuelto: hay demasiadas guerras larvadas, no siempre de alta intensidad. Pero su resonancia internacional depende también del interés e intereses que susciten en la opinión pública internacional y en la diplomacia. No todas las muertes encierran el mismo tratamiento informativo, y a veces la carnicería se multiplica precisamente para atraer la atención del «ciudadano global» o para obligar a la negociación en situación de inferioridad a la otra parte. De algunos conflictos nos olvidamos, los damos por resueltos o encarrilados, y no es así: simplemente, no nos enteramos.

6. Puede verse el testimonio de la reportera de *Le Nouvel Observateur*, Daniel, Sara, *Guerres intimes*, Flammarion, (2012). También la historiografía militar ha avanzado en las últimas décadas hacia una narración más humanista de las batallas. Un pionero en esta tendencia fue (ya en su primera obra) Keegan, John, *El rostro de la batalla* (1960) y editada por primera vez en español en 1990 por el Servicio de Publicaciones del Ejército de Tierra.