



## Tres días de mayo

**Arropadas por una infrecuente primavera madrileña, se han celebrado en Madrid las terceras Jornadas de Ciberdefensa organizadas por el Mando Conjunto de Ciberdefensa. Los temas tratados han sido variados y algunos incluso novedosos, pero también se han repetido las letanías de siempre. Sin embargo, es conveniente echar un ojo a lo que allí se ha tratado dado que todavía no está nada claro eso de que se pueda defender el ciberespacio.**

Los pasados 22, 23 y 24 de mayo se celebraron en el complejo de cines Kinépolis madrileño las **III Jornadas de Ciberdefensa 2018**<sup>1</sup> organizadas por el **Mando Conjunto de Ciberdefensa**<sup>2</sup>. En esta ocasión tuvieron a bien titularlas "Operaciones militares en el ciberespacio" y tan sugestivo título hacía pensar en que los asistentes llegaríamos a saber qué es lo que se está haciendo ya y qué se planea hacer en el futuro inmediato o a medio plazo.

Fueron varios los temas tratados pero los más interesantes fueron los que se refieren a **1)** la Estrategia de Ciberseguridad Nacional, **2)** las tendencias actuales de las ciberamenazas, **3)** la Guerra híbrida y el Ciberespacio, **4)** la tenaz y reiterada idea de montar una Ciberreserva patriótica en nuestro país, **5)** el Marco jurídico de las acciones de respuesta en el Ciberespacio, **6)** la Simulación, Formación y los CyberRanges para preparar combatientes para la ciberguerra.

En cuanto a la nueva Estrategia de Ciberseguridad Nacional no hubo novedades y el discurso se mantuvo en un enfoque esencialmente burocrático que resaltaba la necesidad de actualización de dicha estrategia, toda vez que la nueva Estrategia de Seguridad Nacional ya fue aprobada el pasado diciembre de 2017. Se reconoció explícitamente algo que ya sabíamos, que el ciberespacio es el primer medio en el que

"David puede ganar más fácilmente a Goliat". El lamento sobre la falta de talento volvió a estar presente en estas jornadas pero, sin embargo, nadie se animó a dar una explicación a tal hecho.

Quizás llevados por los tiempos que nos toca vivir, también se mencionó la escandalosa asimetría que hay entre el número de hombres

nadie se atrevió a concretar nada (Alberto Hernández de INCIBE, sí respondió<sup>3</sup>). Una vez más perdimos la oportunidad de sumar todas las financiaciones y ver que estamos muy por detrás de lo invertido por los países (europeos) de nuestro entorno.

En las Jornadas también se habló de las tendencias actuales de las ciberamenazas y

Ciberreserva patriótica en nuestro país. Los argumentos fueron los mismos que ya se habían visto en la RootedCon y Securmatica e incluso antes, por lo que no hubo novedades. Sin embargo, en esta ocasión tampoco supo nadie poner un ejemplo concreto de crisis en el que la existencia de esa Ciberreserva fuese esencial. Tampoco se habló



***Una característica esencial de la guerra híbrida es que los contendientes casi siempre realizan operaciones clandestinas para evitar que se les puedan atribuir a ellos la autoría de las mismas. En general, el adversario puede ser un estado o no serlo, y los contendientes pueden actuar por voluntad propia, como marionetas de otros estados o algo intermedio entre ambos extremos.***

y de mujeres que se dedican a esto de la Ciberseguridad o Ciberdefensa. Aquí tampoco quedó claro por qué las mujeres o no se ven atraídas por las ingenierías o por qué son repelidas por ellas, y se sigue sin afrontar el tema con la seriedad y energía suficientes.

Un tema muy importante que se planteó a todos los miembros del panel sobre la Estrategia de Ciberseguridad Nacional fue cuáles eran los presupuestos concretos de todos los organismos representados en esa mesa para así sumar cuánto se va a gastar este país en sus presupuestos generales en ciberseguridad. La divagación nebulosa fue la respuesta, y casi

se pudo confirmar que, más o menos, las cosas siguen como siempre. De hecho, resulta un tanto sospechoso que, por un lado hablemos de lo deprisa que cambia el escenario del ciberespacio, y por otro veamos que nuestra apreciación de lo que ocurre en él sea esencialmente igual a años anteriores. ¿No será que nos estamos perdiendo algo o que exageramos mucho sobre la mutabilidad del quinto elemento?

Con tenacidad y reiteración también volvió a aparecer la idea de montar una

del presupuesto que se destinaría para ello, por lo que, en nuestro mundo capitalista, eso es sinónimo de que la iniciativa seguirá algo más de tiempo en el mundo platónico de las ideas.

Otro tema muy interesante y académico que se trató en esas Jornadas es el del Marco jurídico de las acciones de respuesta en el Ciberespacio. Lo más interesante de todo ocurrió al final cuando alguien se hizo la pregunta de si el estado sería capaz de defender a sus ciudadanos en el Ciberespacio.

<sup>1</sup> Ver <https://jornadasciberdefensa.es/2018/programa/es>

<sup>2</sup> Ver <http://www.emad.mde.es/CIBERDEFENSA/>

<sup>3</sup> Ver [https://jornadasciberdefensa.es/images/videos/2018\\_22\\_02.mp4](https://jornadasciberdefensa.es/images/videos/2018_22_02.mp4) min 1:02:44 y 1:05:35

En el caso de que el estado no pueda defender a sus ciudadanos, el Contrato Social sobre el que se construye nuestra sociedad, dejaría de ser válido y los ciudadanos recuperarían su derecho a la autodefensa, que tenemos entregado (en depósito) al estado. Esta posibilidad me intranquiliza porque las alternativas no basadas en un estado legítimo, respetuoso y eficaz son las leyes de la jungla, la ley del más fuerte; en ellas no florecen los seres humanos sino los primates.

Para completar el panorama de lo que se estaba haciendo, se habló de la simulación, formación y de los CyberRanges que se utilizan para preparar a los futuros combatientes de unas ciber guerras que, en realidad, todavía se ven como el enfrentamiento en tiempo real de unos batallones contra otros (Blue & Red Teams), cuando la ciber guerra podría más bien ser una secuencia de operaciones de sabotaje preparadas mucho tiempo antes con sigilo y discreción.

### LA GUERRA HÍBRIDA Y EL CIBERESPACIO

Por último, cabe resaltar que uno de los temas más interesantes e innovadores que se tocaron en las III Jornadas de Ciberdefensa fue el de la Guerra Híbrida<sup>4</sup> y el Ciberespacio. En la descripción del nuevo escenario, nacido de las guerras de información y el ciberespacio, se puso claramente de manifiesto que el **“Teatro de Operaciones” militar es**

**cada vez más teatro y menos operaciones”**. Los agentes que actúan allí ya no son soldados, sino *youtubers*<sup>5</sup>, *influencers*<sup>6</sup>, troles y títeres (*sockpuppets*<sup>8</sup>). Lo que ahora se arrojan a la cabeza los contendientes no son balas u obuses, sino verdades, medias verdades y directamente mentiras para condicionar y dirigir la opinión de las poblaciones civiles y militares. También reaparece el viejo mecanismo de la extorsión dirigida contra personas concretas (Doxing<sup>9</sup>)



**En la descripción del nuevo escenario nacido de las guerras de información y el ciberespacio, se puso claramente de manifiesto que el “Teatro de Operaciones” militar es cada vez más teatro y menos operaciones. Los agentes que actúan allí ya no son soldados, sino youtubers, influencers, troles y títeres. Lo que ahora se arrojan a la cabeza los contendientes no son balas u obuses, sino verdades, medias verdades y directamente mentiras para condicionar y dirigir la opinión de las poblaciones civiles y militares.**

que pueden llegar a jugar un papel importante en alguna acción coordinada de rango superior.

El Astroturfing<sup>10,11</sup> ahora aparece en las conferencias de Ciberdefensa, pero en realidad es una técnica del marketing en redes sociales. Es una práctica de las relaciones públicas en la que una aparente espontaneidad enmascara los verdaderos promotores de un mensaje o una organización para hacer que parezca una opinión original y una creencia mantenida por uno o varios usuarios de a pie.

Es cierto que la llegada del ciberespacio ha cambiado las cosas para todo y también para el enfrentamiento, pero no debemos creer que esto sea algo completamente nuevo. Lo que sí es realmente nuevo es la magnitud que puede alcanzar el escenario; un(a) *youtuber* apasionado/a por decir chorradas, por otra parte, nunca inocuas, puede llegar a tener millones de “followers” que le siguen fielmente y le imitan. Nunca las sectas tuvieron tan mag-

Las guerras híbridas se dan simultáneamente en tres campos de batalla diferenciados, el convencional físico y cinético, el de la población indígena de la zona en conflicto, y el de la comunidad internacional. Una característica esencial de la guerra híbrida es que los contendientes casi siempre realizan operaciones clandestinas para evitar que se les puedan atribuir a ellos la autoría de las mismas.

Una guerra híbrida se entabla con un adversario no

nífico caldo de cultivo para pastorear a su creyentes como en el ciberespacio.

El término “Guerra Híbrida” se acuñó a principios de 2005 para describir la estrategia utilizada por Hezbollah en la guerra del Líbano del siguiente año. Desde entonces, el término “híbrido” ha dominado muchas de las discusiones relacionadas con las formas modernas y futuras de hacer la guerra, llegando al punto de ser un término adoptado por los líderes militares y que forma parte de las estrategias militares modernas.

estándar, complejo y sobre todo muy fluido, muy ágil en lo que a cambiar de táctica o medio de combate se refiere. En general, el adversario puede ser un estado o no serlo, y los contendientes pueden actuar por voluntad propia, como marionetas de otros estados o algo intermedio entre ambos extremos.

### EL CARÁCTER HÍBRIDO

El carácter híbrido del enfrentamiento viene de utilizar en él métodos convencionales y métodos claramente irregulares a la vez. A las capacidades cinéticas y de ocupación física de los ejércitos tradicionales se le suma: **1)** usar una táctica irregular y quizás aparentemente caprichosa, **2)** no utilizar formaciones militares clásicas, **3)** una significativa actividad diplomática y política con terceros países, **4)** perpetrar actos claramente terroristas, **5)** utilizar la violencia indis-

<sup>4</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid\\_warfare](https://en.wikipedia.org/wiki/Hybrid_warfare)

<sup>5</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Internet\\_celebrity](https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_celebrity)

<sup>6</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Influencer\\_marketing](https://en.wikipedia.org/wiki/Influencer_marketing)

<sup>7</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Internet\\_troll](https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_troll)

<sup>8</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Sockpuppet\\_\(Internet\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sockpuppet_(Internet))

<sup>9</sup> Doxing es una práctica en Internet basada en la obtención y difusión de información privada identificables acerca de una persona por parte de un individuo o una organización. Ver <https://en.wikipedia.org/wiki/Doxing>

<sup>10</sup> Ver <https://en.wikipedia.org/wiki/Astroturfing>

<sup>11</sup> El término astroturfing proviene de AstroTurf que es una marca de césped artificial y porque el término “grass” aparece en el sustantivo inglés “grassroots” para designar a la gente ordinaria o de a pie. El concepto se refiere a que, en lugar de un verdadero usuario, lo que hay es una apariencia falsa y artificial.

criminada y 6) no tener ningún reparo en involucrarse o promover actividades puramente criminales (tráfico de estupefacientes, petróleo, etc.). Todos estos métodos se utilizan simultáneamente en una Guerra Híbrida siguiendo una única estrategia normalmente oculta.

Un adversario híbrido es flexible y se adapta rápidamente a las circunstancias e intenta ponerlas a su favor obteniendo beneficio incluso de sus batallas perdidas. En muchos casos el adversario utiliza armas avanzadas (misiles guiados y de cruce-ro, equipos de visión nocturna) y tecnologías disruptivas (drones de vigilancia), e incluso adapta las nuevas tecnologías al campo de batalla, como por ejemplo utilizando redes de teléfonos celulares cifrados.

Parte importante de su éxito está en la utilización de la "comunicación de masas" para diseminar propaganda, reclutar adeptos e incitar las acciones de lobos solitarios.

La propaganda es una forma de comunicación que tiene antecedentes<sup>12</sup> muy antiguos, que se remontan a monjes budistas del siglo III a.C.<sup>13</sup> o a Darío el Grande con la inscripción iraní de Beshistum<sup>14</sup> del año 515

Bernays para sacar a su país de la neutralidad y alinearlos en el bando aliado.

Por otro lado, la guerra psicológica<sup>17</sup> también es tan antigua como la misma sociedad y se ha utilizado en todos los conflictos. Un

*rra entendida como una sucesión de acciones cinéticas da paso a un amplio abanico de actividades en una constante batalla por modelar las percepciones y voluntades de múltiples audiencias"*<sup>20</sup>.



**Otro tema tratado fue el del Marco jurídico de las acciones de respuesta en el Ciberespacio, en donde al final alguien se hizo la pregunta de si el estado sería capaz de defender a sus ciudadanos en el Ciberespacio. En el caso de que el estado no pueda defender a sus ciudadanos, el Contrato Social sobre el que se construye nuestra sociedad, dejaría de ser válido y los ciudadanos recuperarían su derecho a la autodefensa, que tenemos entregado (en depósito) al estado.**

a.C. La propaganda tiene como objetivo influir en la actitud de una comunidad presentando sólo un lado o aspecto de un argumento, y se caracteriza por ser repetida y difundida en una amplia variedad de medios para así obtener el resultado deseado en la audiencia<sup>15</sup>. La

ejemplo muy interesante de ello es el uso que hizo del informe del "Committee on Alleged German Outrages"<sup>18</sup> por parte del Departamento de Propaganda del Departamento de Guerra británico en 1915, que contenía una mezcla de hechos y de invenciones.

#### LOS NUEVOS ESCENARIOS CIBERESPACIALES

Mientras en estos nuevos escenarios ciberespaciales las cosas de la guerra se limitan a jugar al perro y al ratón entre los hackers de uno y otro lado, a contar mentiras, a darle caña a la propaganda (los periódicos, televisiones y radios siempre lo han hecho) y no hubiese muerto ni hambrunas de ningún tipo, habríamos avanzado bastante y podríamos quedarnos aquí, en este estado de evolución humana, para siempre.

En realidad cualquier amenaza puede ser híbrida en tanto que no se limite a una única forma o dimensión de la guerra. Que la guerra o la amenaza sean "híbridas" sugiere que hay algo nuevo, mientras que en realidad no es ese el caso. A fin de cuentas, la guerra moderna es, esencialmente, más de lo mismo. ■



**En realidad cualquier amenaza puede ser híbrida en tanto que no se limite a una única forma o dimensión de la guerra. Que la guerra o la amenaza sean "híbridas" sugiere que hay algo nuevo, mientras que en realidad no es ese el caso. A fin de cuentas, la guerra moderna es, esencialmente, más de lo mismo.**

La fabricación y diseminación de noticias e historias falsas es un elemento típico de la guerra híbrida. Todo esto ya se podía hacer antes de Internet y de la llegada del ciberespacio.

aparición de la propaganda como tal en entornos bélicos occidentales se da en la Primera Guerra Mundial con la campaña anti alemana orquestada en los EE.UU. por Walter Lippman<sup>16</sup> y Edward

El escenario propio del final del siglo pasado consistía esencialmente en panfletos, periódicos, películas cinematográficas y emisiones radiofónicas; sin embargo, hoy en día el escenario se ha transformado en otro muy distinto en el que los protagonistas son todas las variantes de Redes Sociales y lo que en su momento se llamó Web 2.0<sup>19</sup>. Como bien dice el Capitán de Navío D. Enrique Cubeiro, con la llegada del ciberespacio "el combate abandona poco a poco los campos de batalla, y la gue-

**JORGE DÁVILA**  
Consultor independiente  
Director  
Laboratorio de Criptografía  
LSHS – Facultad  
de Informática – UPM  
jdavila@fi.upm.es

<sup>12</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_propaganda](https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_propaganda)

<sup>13</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Pillars\\_of\\_Ashoka](https://en.wikipedia.org/wiki/Pillars_of_Ashoka)

<sup>14</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Beshistun\\_Inscription](https://en.wikipedia.org/wiki/Beshistun_Inscription)

<sup>15</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Propaganda\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Propaganda_model)

<sup>16</sup> Ver [https://es.wikipedia.org/wiki/Walter\\_Lippmann](https://es.wikipedia.org/wiki/Walter_Lippmann)

<sup>17</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Psychological\\_warfare](https://en.wikipedia.org/wiki/Psychological_warfare)

<sup>18</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Committee\\_on\\_Alleged\\_German\\_Outrages](https://en.wikipedia.org/wiki/Committee_on_Alleged_German_Outrages)

<sup>19</sup> Ver [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

<sup>20</sup> Enrique Cubeiro Cabello, Ver [https://jornadasciberdefensa.es/images/videos/2018\\_22\\_05.mp4](https://jornadasciberdefensa.es/images/videos/2018_22_05.mp4), minuto 1:48