

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PÁGINAS WEB DE LOS TRES EJÉRCITOS ESPAÑOLES.

DCAP. Ismael López Cepeda

Universidad Complutense de Madrid, España

Resumen

La presente investigación se basa en un análisis de contenido comparativo de las páginas web de los tres ejércitos españoles. Su objetivo es conocer cuál es la situación técnica actual de estos medios y cómo podría mejorarse. Para ello, se han analizado tres categorías: velocidad de carga, contenidos y grado de adaptabilidad a dispositivos móviles.

Los resultados indican cómo cada uno de estos ejércitos destacan en una de esas categorías, por lo que se abre la discusión hacia la creación de un nuevo espacio colaborativo con el objetivo de aunar sus esfuerzos para la mejora de un medio que se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas por los públicos para relacionarse con las organizaciones.

Palabras claves

Armada, Ejército del Aire, Ejército de Tierra, *Revolution in Military Affairs*, *smart data*, *mobile riendly*.

1. Introducción - Justificación

Durante las últimas décadas, las Fuerzas Armadas Españolas se han convertido en un buen ejemplo de la evolución que han sufrido las instituciones españolas en relación con las nuevas exigencias que fue demandando una sociedad española moderna. La democratización de la organización, la profesionalización de sus efectivos, así como la participación en misiones de paz y ayuda humanitaria han contribuido a la buena imagen que la sociedad española tiene de esta institución, tal y como reflejó el informe La Defensa Nacional y las Fuerzas Armadas (CIS, 2015).

Sin lugar a duda, en esta percepción de los públicos ha tenido una gran influencia la buena labor comunicativa que se ha hecho por parte de este organismo, tal y como expone la investigadora Emilia Celemín (2012), que resalta, además, la necesidad de continuar en esta senda a través de una inversión constante.

Dicha necesidad enlaza con la discusión académica que se mantiene desde finales del pasado siglo en Estados Unidos acerca de cómo deben ser explotadas las nuevas tecnologías en el ámbito militar. Una discusión iniciada en 1980 por el director de la Oficina de Net-Assessment del Pentágono, Andrew W. Marshall, y el concepto de Revolution in Military Affairs -RMA- que hace referencia a introducir el máximo de innovaciones tecnológicas, organizacionales y procedimentales en un ámbito tan competitivo como es el de las Fuerzas Armadas (Martí y Granda, 2000).

En términos comunicativos, este planteamiento gira en torno a la adaptación a los cambios que ha traído consigo el fenómeno de Internet. La red virtual -cuyo embrión tiene origen militar- se ha convertido en la base tecnológica que ha permitido establecer comunicaciones multidireccionales e interactivas entre las organizaciones y sus públicos.

Tal y como establece Somalo (2011), la comunicación digital es más potente y compleja gracias a las posibilidades que ofrecen un amplio abanico de herramientas para llegar a los públicos: páginas web, redes sociales, buscadores, aplicaciones móviles, blogs, etc. Sin embargo, lo realmente interesante de este tipo de comunicación, es su capacidad para medir y observar los comportamientos de las audiencias en tiempo real, permitiendo obtener un interesante feedback del cumplimiento de los objetivos de las diferentes estrategias comunicativas -Key Performance Indicators (KPI's)-.

Un proceso que requiere de un esfuerzo por parte de los responsables de los departamentos de comunicación de cualquier entidad -pública o privada- para adaptarse a la nueva realidad comunicativa, de tal modo que sean capaces de estructurar toda esa gran cantidad de datos que se generan en torno a sus organizaciones, en beneficio de la relación de estas con sus públicos.

Pero antes de alcanzar esta competencia, resulta fundamental conocer en profundidad las herramientas digitales con las que cuentan dichas organizaciones para establecer este tipo de comunicación. Por ello, en esta investigación inicial, se realizará un análisis sobre las páginas web corporativas de los tres ejércitos que componen las Fuerzas Armadas Españolas: Armada, Ejército del Aire y Ejército de Tierra, de tal modo que permita conocer el nivel de optimización de dichas páginas.

2. Objetivos Generales y Específicos.

Se El objetivo general de esta investigación es conocer el grado de optimización técnica en las páginas corporativas de los tres ejércitos que componen las Fuerzas Armadas Españolas: Ejército de Tierra, Ejército del Aire y Armada.

Para alcanzar dicho objetivo, la investigación debe plantearse previamente una serie de objetivos específicos que lleven a determinar cuál es el grado de optimización de cada una de estas páginas. Tales objetivos son:

- Conocer la velocidad de carga de cada una de las páginas web analizadas.
- Establecer que elementos constituyen cada uno de los entornos.
- Definir el grado de comprensión de las imágenes insertas en cada uno de los sites.
- Descubrir el grado de adaptación de cada una de las webs a los dispositivos móviles.
- Conocer que estándares de seguridad aplican cada una de las páginas web.

3. Método – Desarrollo de trabajo.

La presente investigación desarrollará un análisis de contenido basado en el cloud computing o computación en la nube, que permitirá estructurar una gran cantidad de datos en una serie de categorías con sus respectivos indicadores y variables, pasando del concepto de Big Data al de Smart Data, en el que se eliminan todos aquellos datos redundantes para centrarse, única y exclusivamente, en aquellos que verdaderamente aporten información relevante y resolutive a la investigación (Bustamante y Guillén, 2017).

La computación en la nube ha abierto un gran abanico de posibilidades para diseccionar las nuevas realidades comunicativas basadas en los entornos digitales. El NIST -National Institute of Standards and Technology- (2011) establece las principales ventajas de este modelo de procesamiento bajo demanda para los investigadores:

Solo se necesita de un dispositivo como un ordenador o un smartphone que tenga acceso a la red para proveerse de datos.

Se democratizan los recursos, ya que varios usuarios pueden disponer de la información generada en estos sitios de manera simultánea.

Existe la posibilidad de realizar un uso flexible de estas herramientas, de tal modo que se aumente o disminuya la tasa de consumo de estos datos en función a las necesidades de cada momento.

Estas herramientas aportan transparencia, tanto al proveedor como al consumidor del servicio, controlando el uso que se hace de estos recursos.

Como en todo análisis de contenido, se definirá un sistema de categorías recíprocamente excluyentes, exhaustivas y fiables (Wimmer y Dominick, 1996) en las que se recogerán los distintos indicadores analizados. De este modo, y dada la especificidad del objeto de estudio, se han recogido tres categorías que se corresponden con los principales elementos que influyen en el ordenamiento de los resultados del principal motor de búsqueda en el mundo: Google. Basado en el Science Citation Index desarrollado por Eugene Garfield a mediados del siglo XX (Andersson, 2014), el PageRank de Google se configura dinámicamente a través de las siguientes categorías:

- **Velocidad de carga:** Cualquier motor de búsqueda da mucha importancia a la velocidad de carga de una página web, es decir, al tiempo transcurrido entre que ejecutamos la orden y se nos descarga todo el contenido del sitio web. En un experimento llevado a cabo por uno de los departamentos de investigación de Google (2009), se demostró que simplemente aumentando la latencia -tiempo que se tarda en recibir un paquete de datos del servidor- de 100 a 400 milisegundos, se reduce el número de búsquedas diarias por usuario entre 0,2-0,6%. Aparentemente, pueden parecer insignificantes los porcentajes, pero si tenemos en cuenta que las estimaciones diarias hoy en día ascienden a 5.500 millones de búsquedas únicamente en el buscador de Mountain View (Sullivan, 2016), pueden suponer entre 11 y 33 millones menos de búsquedas, por un retraso inferior a medio segundo.

Existe una serie de factores que determinan la velocidad de una página web y que dependen del usuario: el navegador usado, la ubicación geográfica de acceso, el ancho de banda, etc. Esta investigación se centrará en analizar aquellos elementos que dependen exclusivamente de la configuración de las propias páginas web y los esfuerzos de estas por ser más eficientes.

- **Contenido:** La construcción de un buen contenido es otro de los elementos esenciales en la optimización de las páginas web. Los bots

de los motores de búsqueda recogen información de los sitios y penalizan a aquellos que contienen contenidos duplicados, información mal organizada, enlaces rotos, demasiada publicidad... En definitiva, todos aquellos elementos que perjudican la experiencia del usuario. Para esta investigación, se han recopilado un total de trece indicadores que abordan diversos aspectos relacionados con la organización del contenido, la personalización, las imágenes, el uso de protocolos de seguridad, etc.

- Adaptación a dispositivos móviles: La navegación web desde smartphones crece año tras año situándose actualmente en un 52% del tráfico web total (We are social y Hootsuite, 2018). Por esta razón, los motores de búsqueda valoran cada vez más que las distintas páginas sean mobile friendly, es decir, que los entornos web faciliten la navegación a través de este tipo de dispositivos a través de una serie de elementos que se analizarán en este apartado: uso de responsive design, evitar el empleo de recursos que no puedan ser visualizados correctamente, optimización de elementos táctiles, etc.

Se analizarán un total de 25 indicadores, partiendo de la hipótesis que no habrá grandes diferencias en el cómputo global de todos ellos por parte de las tres páginas web corporativas analizadas, de tal modo que los resultados obtenidos oscilen en un intervalo de $\pm 5\%$, iniciando la discusión hacia la realización de posibles mejoras si fuese necesario.




4. Resultados

Los resultados indican una ligera desigualdad entre las páginas web de los tres ejércitos que se evidenciarán en el siguiente análisis pormenorizado de cada una de las categorías.

4.1. Velocidad de carga

La velocidad de carga de una web es clave para mejorar la experiencia del usuario. Es determinante en la versión para escritorio, como se mencionó en el apartado anterior, pero lo es aún más en su versión para dispositivos móviles. En este sentido, un estudio llevado a cabo por el responsable de Productos Globales de Google, Daniel An (2017) indica que, a medida que el tiempo de carga aumenta de uno a tres segundos, la probabilidad de abandono de la página por parte del usuario se incrementa un 32%; de uno a cinco segundos, un 90%; de uno a seis, 106% y de uno a diez, 123%. He aquí la importancia de desarrollar entornos ligeros en el que se optimicen los distintos recursos que los configuran, de tal modo que se suprima todo aquel elemento innecesario para el correcto funcionamiento de la web.

Tabla 1. Velocidad de carga de la web.

	 Armada	 Ejército del Aire	 Ejército de Tierra
Ratio texto/código superior a 15%	✓ 19,29%	✓ 21,74%	✓ 45,33%
Cumplimiento del estándar W3C	✗	✗	✗
No utilización de tablas	✓	✓	✓
No utilización de frames	✓	✓	✓
Incluye menos de cuatro hojas de estilo CSS	✓	✗	✓
Incluye menos de siete archivos JavaScript	✓	✗	✗
Comprensión de las imágenes	✗	✗	✗
Localización del servidor en función al ámbito geográfico de los usuarios	✓	✓	✓

Fuente: elaboración propia.

En esta tabla, se puede apreciar como la página web de la Armada presenta mayores niveles de optimización. Parece tener muy presente la importancia de reducir recursos: hojas de estilo CSS y archivos JavaScript -un número superior a cuatro en el primero de los casos, y de siete en el segundo, causan retrasos que son penalizados por los motores de búsqueda, por lo que no es conveniente abusar de ellos-.

Lo más llamativo de todos los indicadores analizados es el volumen de bytes que se podría eliminar a través de la comprensión de imágenes. La página web del Ejército del Aire es la que más trabajo tiene en este sentido, ya que podría reducir 3,22 MB -el 61,01% del total de su web-. La página de la Armada podría reducirse en 2,35 MB -55,76%- y la del Ejército de Tierra 1,82 MB -28,61%-. De este modo, resulta evidente que este sea uno de los apartados preferentes a considerar, dada su relevancia para la velocidad de la web.




Hay que tener especial cuidado con el cumplimiento de los estándares W3C. Las páginas que cumplen con las especificaciones técnicas del World Wide Web Consortium (W3C), facilitan la tarea a los navegadores, ya que, entre otras muchas cosas, no tienen que reescribir el código HTML incorrecto y, por tanto, hacen que la web cargue más rápido. En este sentido sería conveniente revisar qué estándares no se cumplen.

Por lo demás, las tres páginas web están optimizadas, ya que las tres cumplen con la ratio texto/código superior al 15% - cuanto menos cantidad de código HTML sea enviada, más rápida será la web-; no utilizan tablas ni frames que reduzcan la velocidad de carga y la localización física de los tres servidores -Madrid- es equidistante al público al que va dirigido.

4.2. Contenido

La optimización de los sitios web no solo consiste en mejorar la experiencia del usuario a través de la mejora de la velocidad de carga, sino que también son importantes los contenidos y el modo en el que estos están estructurados. Para llevar a cabo el análisis de los contenidos, los motores de búsqueda utilizan bots que rastrean cada uno de los sitios web, penalizando a todos aquellos que no cumplen con alguno de los indicadores que aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 2. Contenidos de la web.

	 Armada	 Ejército del Aire	 Ejército de Tierra
Existencia etiqueta title	✓	✓	✓
Existencia de meta descripción	✓	✓	✓
Uso correcto de etiquetas (H1, H2, H3, etc.)	✓	✗	✓
Redireccionamiento 301	✗	✗	✗
No existen enlaces rotos	✓	✓	✓
Uso de certificado SSL (HTTPS)	✗	✗	✗
Existencia de archivo robots.txt	✓	✗	✓
Existencia mapa del sitio XML	✗	✗	✓
Doctype declarado	✓	✓	✓
Codificación idiomas / caracteres especificada	✓	✓	✓
No existen guiones bajos en URL	✗	✗	✗
Uso de favicon	✓	✓	✓
Uso del atributo ALT en más del 95% de las imágenes	✓	✗	✓
Blog oficial	✗	✗	✓

Fuente: elaboración propia.

Tanto la etiqueta *title* -título de la página- como la meta descripción, cuya función es similar al lead de cualquier texto periodístico, están bien construidas en los resultados de búsqueda de los tres sujetos de análisis: resumen el contenido y respetan la longitud adecuada, es decir, un rango entre

10-70 caracteres para el título y de 70-320 para la meta descripción. Otras cuestiones destacables a su favor son la inexistencia de enlaces rotos; la declaración del *Doctype* -HTML5- y el hecho que esté determinada la codificación idioma/caracteres.

Tres cuestiones importantes que deben solucionar las tres páginas son:

- La configuración de una redirección 301 para que sus versiones con “www” y sin “www”, no sean consideradas como contenido duplicado por los motores de búsqueda.
- El uso de guiones bajos (_) para separar palabras en las URLs. Si se utilizan guiones bajo, los motores de búsqueda interpretarán dos palabras distintas como una, dificultándoles su labor. Por ello, para favorecer su trabajo y no ser penalizados, se deben usar guiones medios (-) para separar las palabras.
- El uso del certificado SSL (HTTPS), creando, de este modo, una conexión encriptada entre el navegador de los usuarios y el servidor de la página web.

Ahora bien, las diferencias entre las tres páginas se manifiestan en diversos aspectos:




- El uso correcto de encabezados HTML: Es importante utilizar las palabras clave en los encabezados. Se pueden utilizar múltiples etiquetas <H2>, <H3>, <H4>, etc.- por página, pero nunca usar más de una etiqueta <H1>, ya que esta solo se usa para el título. De este modo, las páginas se corresponderán con un orden jerárquico, sin dar lugar a conflictos. Tanto la página de inicio de la Armada como la del Ejército de Tierra sí tienen en cuenta esta arquitectura, mientras que la página del Ejército del Aire cuenta con 7 etiquetas <H1>, perjudicando su relación con los motores de búsqueda.
- Siguiendo con esta relación, también es interesante contar con un archivo robots.txt que restrinja el acceso a los robots de los buscadores a determinadas páginas de una web. Tanto la página de la Armada como la del Ejército de Tierra cuentan con este archivo. Además, esta última cuenta con un mapa del sitio XML, lo que favorece un mayor control sobre estos rastreadores.
- En relación con las imágenes, resulta imprescindible que la mayoría de las imágenes vayan acompañadas de una pequeña descripción para una mejor indexación en los resultados de búsqueda de las imágenes. Este breve texto descriptivo es conocido como atributo alt y lo encontramos en más del 95% de las imágenes de las páginas de la Armada y el Ejército de Tierra.

- El único sujeto de estudio que cuenta con blog corporativo es el Ejército de Tierra. Entre las múltiples razones que establecieron Risso y Lutzky-Susel (2009) para su uso, destaca la mejora de las relaciones con los públicos gracias al espacio de confianza, transparencia y credibilidad que genera. Precisamente los contenidos de este blog, cuya primera entrada data del año 2014, gira en torno a esas premisas, destacando las historias personales de sus miembros, acercando esta institución a la ciudadanía.

4.3. Adaptación a dispositivos móviles.

Los resultados en este apartado indican un cambio de tendencia en la investigación, siendo la página web del Ejército del Aire la que adquiere una mayor conciencia de la importancia que tiene una buena adaptación del entorno web a este tipo de dispositivos.

Tabla 3. Contenidos de la web.

	 Armada	 Ejército del Aire	 Ejército de Tierra
Existencia de etiqueta <i>Meta Viewport</i>	✗	✓	✗
No existen contenidos que solo pueden ser visualizados a través de <i>plugins</i> (Flash, Java...)	✓	✓	✗
Uso de <i>responsive design</i>	✗	✓	✗

Fuente: elaboración propia.

El hecho que la página del Ejército del Aire tenga etiqueta meta Viewport -define la escala a la que se van a mostrar los contenidos al renderizar un documento HTML- provoca que la visualización de los contenidos se adecúe tanto a la versión de escritorio, como a la versión para smartphones o tablets.

También es la única de las tres que emplea responsive design o diseño responsable, permitiéndole adaptarse a cualquier tamaño de pantalla.

Aunque los contenidos Flash, Silverlight o Java puedan ser atractivos para el usuario sentado frente al monitor del ordenador, son un problema para todos aquellos que navegan a través de su dispositivo móvil, ya que no pueden visualizar este tipo de contenidos al no poder instalar determinados plugins. Por lo tanto, la página web del Ejército de Tierra debe suprimir este tipo de contenidos de su web y adaptarlo a otro tipo de formatos que sean accesibles a todo tipo de dispositivos.

5. Conclusiones

Los resultados indican que no existe una configuración uniforme entre los diferentes entornos web analizados. Tanto la web de la Armada como la del Ejército de Tierra obtienen 16 de los 25 indicadores (64%); mientras que la página corporativa del Ejército del Aire reúne 13 (52%), por lo que, en esta última, no se cumple la hipótesis que se había marcado como referencia en esta investigación ($\pm 5\%$).

Como sucede en numerosos análisis comparativos, los resultados no deben llevar al error de resumir la investigación en una lógica de vencedores/venecidos, sino que la naturaleza de los sujetos de estudio debe llevarlos hacia posiciones de encuentro y colaboración con el objetivo de optimizar sus respectivas páginas web.

Es en este punto donde radica la importancia de esta investigación, que ha sido capaz de demostrar como en cada una de las tres categorías analizadas destaca uno de los tres sujetos de estudio. De este modo:

- La página web de la Armada es aquella que está mejor optimizada en relación a la velocidad de carga, reuniendo el 75% de los indicadores analizados. A pesar de ello, podría mejorar en este sentido, haciendo especial hincapié en la reducción del tamaño de la web a través de la comprensión de sus imágenes -aún podría reducir en más de la mitad su tamaño-.
- Por su parte, la página web del Ejército de Tierra destaca por sus contenidos. Reúne 11 de los 14 indicadores analizados, $+22\%$ y $+83\%$ en relación a las páginas de la Armada y del Ejército del Aire, respectivamente-. De entre todos los indicadores dentro de esta categoría, es destacable el buen uso que realizan del blog corporativo, a través de historias personales que conectan con la ciudadanía, integrando esta institución en la sociedad en la que se inserta.
- Por último, el Ejército del Aire ha sido el único de los analizados que se ha dado cuenta de la importancia -cada vez mayor- de la navegación a través de dispositivos móviles y, por ello, ha configurado su página hacia un entorno más amigable para este tipo de visitantes.

A partir de aquí, se abre la discusión hacia la creación de un nuevo espacio colaborativo integrado por los tres organismos, con el objetivo de aunar sus esfuerzos para la mejora de un medio que se ha convertido en una de las herramientas de comunicación más potente con las que cuenta toda organización para llegar a los públicos; resultando interesante, incluso, ampliar el debate hacia la conveniencia de optimizar otros medios digitales claves en la mejora de la relación de las organizaciones con sus públicos: las redes sociales.

Referencias bibliográficas

- An, D. (abril de 2017). Descubre si la velocidad de carga de <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/es-es/canales-de-publicidad/movil/descubre-si-la-velocidad-de-carga-web-en-moviles-es-adeuada/>
- Andersson, S. J. (2014). *Online File Sharing: Innovations in Media Consumption*. Nueva York: Taylor y Francis Group.
- Brutlag, J. (22 de junio de 2009). Speed Matters for Google Web Search. (S.l.): Google Inc. Recuperado de http://services.google.com/fh/files/blogs/google_delayexp.pdf
- Bustamante-Alonso y N. B., Guillén-Alonso, S. T. (2017). Un acercamiento al Big Data y su utilización en comunicación. *Mediaciones Sociales*, (16), 115-134.
- Celemín, R. E. (2012). Imagen y comunicación de las Fuerzas Armadas. *Boletín De Información*, (325), 105-130.
- Centro de Investigaciones Sociológicas. (2015). La Defensa Nacional y las Fuerzas Armadas (núm. 3110). Recuperado de http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3100_3119/3110/es3110mar.pdf
- Martí, S.C. y Granda-Coterillo, J. M. (1 de mayo de 2000). ¿Qué se entiende por Revolución de los Asuntos Militares (RMA)? (S.l.): GEES. Recuperado de <http://www.gees.org/articulos/que-se-entende-por-revolucion-de-los-asuntos-militares-rma>
- National Institute of Standards and Technology. (septiembre de 2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. Gaithersburg: US Department of Commerce. Recuperado de <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>
- Risso-Úbeda, F. J. y Lutzky-Susel, M. B. (2009). El fenómeno blog. Los blogs y su importancia en la comunicación institucional. *Acta de Diseño*, (7), 174-179.
- Somalo, I. (2011). *Todo lo que hay que saber de marketing online y comunicación digital*. Madrid: Wolters Kluwer España.
- Sullivan, D. (24 de mayo de 2016). Google now handles at least 2 trillion searches per year. (S.l.): Search Engine Land. Recuperado de: <https://searchengineland.com/google-now-handles-2-999-trillion-searches-per-year-250247>

We are social, y Hootsuite. (30 de enero de 2018). Informe Digital Global 2018. (S.l.): We are social y Hootsuite. Recuperado de <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>

Wimmer, R. D. y Dominick, J. R. (1996). La investigación científica de los medios de comunicación: Una introducción a sus métodos. Barcelona: Bosch.