



¿Son útiles y seguras las aplicaciones móviles en salud?

Julio Alonso Arévalo
José Antonio Mirón Canelo
Universidad de Salamanca

Revista ARCHIVOZ 24 de julio de 2018

<https://www.archivoz.es/son-utiles-y-seguras-las-aplicaciones-moviles-en-salud/>

La tecnología móvil ha cambiado la forma en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos afectando a todas las esferas de nuestra vida. Oficialmente según GSMA ya hay más dispositivos móviles que personas en el mundo (Julio Alonso-Arévalo, 2017). El campo de la salud móvil se ha

convertido en un sub-segmento de la eSalud, que tiene que ver con el uso de tecnologías de información y comunicación, tales como ordenadores, teléfonos móviles, GPS o monitores de pacientes en los servicios de salud e información. Así, el uso de las tecnologías móviles para apoyar el logro de objetivos de salud se denomina Salud móvil o *mHealth*, y tiene el potencial de transformar la prestación de servicios de salud en todo el mundo, tal como lo reconoce el Libro Verde sobre la Salud móvil publicado por la Comisión Europea (*Libro Verde sobre Salud Móvil en la UE COM(2014) 219 final 2014*). Este mismo documento afirma que se estima que la utilización de apps móviles podría mejorar la eficiencia de la atención al paciente, minimizando hasta en un 30 % del tiempo empleado en acceder a la información y analizarla, con un ahorro adicional del 15% de los costes de utilización de los servicios de atención sanitaria. Por lo tanto, se estima que la salud móvil es un campo emergente y de rápido desarrollo que tiene el potencial de desempeñar un papel clave en la transformación de la asistencia sanitaria y que aumentará la calidad y eficiencia de la misma, y cuya misión es completar en lugar de sustituir la asistencia sanitaria tradicional (*mHealth App Developer Economics 2016: The current status and trends of the mHealth app market: 6 th annual study on mHealth app publishing based on 2,600 plus respondents, 2016*).

mHealth incluyen el uso de dispositivos móviles en la recogida de datos sobre salud clínica, la entrega y acceso a información para los profesionales, los investigadores, y pacientes, el seguimiento en tiempo real de los pacientes, y la provisión directa de atención a través de la telemedicina móvil. Esto está implicando rápidos avances en el ámbito tecnológico y el crecimiento exponencial de las aplicaciones móviles dedicadas a usos de salud. Sin embargo, la calidad de estas apps es muy variable, tanto en contenidos como funcionalidades, muchas de ellas son de dudosa fiabilidad y la mayoría de ellas no están integradas en el sistema sanitario, de manera, que este crecimiento desordenado hace necesario establecer mecanismos de regulación que garanticen que estas aplicaciones se utilicen con seguridad (Julio. Alonso-Arévalo, 2016).

Las cuestiones relativas a seguridad deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales: la seguridad de funcionamiento para que no afecten negativamente a la salud del paciente y la privacidad de los datos.

Algunos informes señalan que buena parte de las aplicaciones no están avaladas ni certificadas por organismos competentes, que su funcionamiento no está suficientemente testado, y que pueden tener comportamientos anómalos que pueden conllevar posibles daños para los pacientes. En lo relativo a las cuestiones de privacidad y protección de datos hay informes que estiman que el 83% de las aplicaciones que instalamos permiten acceder a datos sensibles (Corcobado, 2016) y que por lo tanto el envío y recepción de datos no es seguro, con lo cual se compromete la privacidad del paciente. Por ello es necesario establecer regímenes jurídicos con responsabilidades por riesgos para la salud para los fabricantes, y normativas y sellos de calidad que garanticen un uso confiable de estas aplicaciones.

Algunos países han empezado a regular el mercado de aplicaciones móviles dedicadas a salud, prevención y vida sana; es el caso de Estados Unidos, donde el *Department of Health and Human Services Food and Drug Administration* (FDA) publicó el documento [Mobile Medical Applications](#) de orientación para informar a los fabricantes, distribuidores y otras entidades acerca de cómo la FDA aplica sus autoridades reguladoras para seleccionar las aplicaciones (Patel, 2013). También dispone de un directorio de aplicaciones [Patient Apps for Improved Healthcare](#) (*Patient Apps for Improved Healthcare 2013*), elaborado por el Instituto IMS Healthcare Informatics en 2013, que incluye un análisis de más de 40.000 las aplicaciones sanitarias. En Europa, disponemos del directorio [The myhealthapps directory 2015-2016](#) que recoge una serie de aplicaciones de salud recomendadas por los grupos de pacientes o consumidores autorizados (*The myhealthapps directory 2015-2016: Featuring health apps that focus on care in the community, disability, health, and wellness – a review by patient groups and empowered consumers 2016*). En España la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía otorga el Distintivo [AppSaludable](#), que es el primer sello en español que reconoce la calidad y seguridad de las apps de salud.

Aun así, tras un análisis de las normativas de salud más destacadas en el ámbito (*5th Annual State of Application Security Report : Perception vs. Reality, 2016*), se observó que algunas de las aplicaciones que son consideradas como seguras por parte de algunos organismos reguladores, no superan algunos de los tests de seguridad móvil, como el reconocido [Open Web Application Security Project \(OWASP\)](#), pues la mayoría de las

aplicaciones contienen vulnerabilidades de seguridad críticas, así según los datos del informe, más del 80 por ciento de las aplicaciones de salud probadas que previamente habían sido aprobadas como seguras por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) o por el Servicio Nacional de Salud (NHS) del Reino Unido tenían vulnerabilidades en al menos dos de los 10 principales riesgos establecidos por OWASP; es decir, que el 98 por ciento de las aplicaciones móviles probadas carecían de protección binaria y el 83 por ciento de las aplicaciones móviles no tenían suficiente protección de la capa de transporte. En otro estudio del Imperial College de Londres publicado en BioMed Central (Huckvale , Prieto , & Tilney, 2015), un grupo de investigadores probó que 79 de las 200 aplicaciones certificadas por el Sistema Sanitario del Reino Unido como segura, utilizaban datos falsos. Además, encontraron que ninguna de las aplicaciones cifraba datos en el dispositivo, y de las 35 aplicaciones que enviaron información de identificación a través de Internet, dos tercios no usaron ningún cifrado. Además, cuatro aplicaciones enviaron datos sin ningún cifrado. Por lo cual se recomienda la existencia de medidas regulatorias adicionales que minimicen los posibles riesgos del uso de aplicaciones móviles en salud por parte de los médicos y pacientes para de este modo puedan beneficiarse de su potencial (Julio Alonso-Arévalo & Mirón-Canelo, 2017).

Bibliografía

5th Annual State of Application Security Report : Perception vs. Reality. (2016). Arxan. https://www.arxan.com/wp-content/uploads/2016/01/State_of_Application_Security_2016_Consolidated_Report.pdf (consultado el 20 de julio de 2018)

Alonso-Arévalo, J. (2016). Aplicaciones móviles en medicina y salud. *XII Jornadas APDIS*. <http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/130118/1/Aplicaciones%20m%C3%B3viles%20en%20medicina%20y%20salud.pdf> (consultado el 20 de julio de 2018)

- Alonso-Arévalo, J. (2017). Oficialmente ya hay más dispositivos móviles que personas en el mundo. *Universo Abierto. Blog de la biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca*. <https://universoabierto.org/2015/12/22/oficialmente-ya-hay-mas-dispositivos-moviles-que-personas-en-el-mundo/> (consultado el 20 de julio de 2018)
- Alonso-Arévalo, J., & Mirón-Canelo, J. A. (2017). Aplicaciones móviles en salud: potencial, normativa de seguridad y regulación. <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/135608> (consultado el 20 de julio de 2018)
- Corcobado, M. A. (2016). Estos son los permisos que concedes cuando instalas una app. *El País*. http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2017/03/27/actualidad/1490626770_125439.html (consultado el 20 de julio de 2018)
- Huckvale, K., Prieto, J. T., & Tilney, M. (2015). Unaddressed privacy risks in accredited health and wellness apps: a cross-sectional systematic assessment. *BioMed Central*. <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-015-0444-y> (consultado el 20 de julio de 2018)
- Libro Verde sobre Salud Móvil en la UE COM(2014) 219 final* (2014). Bruselas: Comisión Europea. <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/ES/1-2014-219-ES-F1-1.Pdf> (consultado el 20 de julio de 2018)
- mHealth App Developer Economics 2016: The current status and trends of the mHealth app market: 6 th annual study on mHealth app publishing based on 2,600 plus respondents*. (2016). Daman, eHealth. <http://www.ticsalut.cat/media/upload/arxiu/portal-appsalut/r2g-mHealth-App-Developer-Economics-2016.pdf> (consultado el 20 de julio de 2018)
- The myhealthapps directory 2015-2016: Featuring health apps that focus on care in the community, disability, health, and wellness – a review by patient groups and empowered consumers* (2016). European Commission http://www.patient-view.com/uploads/6/5/7/9/6579846/the_myhealthapps_directory_2015-2016.pdf (consultado el 20 de julio de 2018)
- Patel, B. (2013). *Mobile Medical Applications*. Washington D. C.: U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration <http://www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM263366.pdf> (consultado el 20 de julio de 2018)
- Patient Apps for Improved Healthcare* (2013). IMS Health. http://www.imshealth.com/deployedfiles/imshealth/Global/Content/Corporate/IMS%20Health%20Institute/Reports/Patient_Apps/IIHI_Patient_Apps_Report.pdf (consultado el 20 de julio de 2018)

