

¿El uso de los datos de los wearables conduce a un mejor compromiso entre aseguradora y asegurado?

Wearables, nuevas métricas de datos y la contratación de seguros de vida

Introducción

En 2015, el presidente del Foro Económico Mundial habló sobre cómo los individuos y las industrias deberían «dominar la cuarta revolución industrial», una revolución centrada en el auge de las «tecnologías ciberfísicas» que difuminan las líneas entre la esfera física, la digital y la biológica¹. ¿Cómo puede el sector de los seguros de vida, nacido durante la primera revolución industrial del siglo XVIII, afrontar y aprovechar el cambio tecnológico y el tsunami de datos relacionados creado por esta cuarta revolución?

Wearables

Los dispositivos de salud portátiles son equipos electrónicos que registran y recogen datos de sus usuarios sobre una amplia gama de información relativa a su salud y actividades. Los dispositivos forman parte del «Internet de las cosas» (IoT), un término que describe la forma en que el mundo online se extiende, se vincula o se integra en el ámbito físico². Parece que fue ayer cuando llegaron los primeros smartphones a mediados de los años noventa (el iPhone de Apple y el Android de Google). En este sentido, aquellos dispositivos estaban permanentemente conectados a Internet y registraban de forma pasiva los datos de sus usuarios. Los wearables específicos no

telefónicos fueron introducidos por Garmin con su Forerunner en 2003 y el Fitbit Tracker en 2009, que registraba la distancia y la velocidad, la frecuencia cardíaca y el recuento de pasos³. Los dispositivos actuales típicos llevan incorporados sensores como acelerómetro, giroscopio y sensores magnéticos, pero también un procesador multinúcleo y comunicación inalámbrica integrada (como Bluetooth o WiFi), para permitir su conexión con smartphones o directamente a internet⁴.

Su uso se ha disparado en la última década, pasando de unos 70 millones de unidades vendidas en 2014, a 120 millones en 2018 y 190 millones en 2022. Aunque los wearables pueden presentarse en muchos formatos (gafas, zapatos o incluso ropa), cerca del 90% son de muñeca, ya sean relojes inteligentes o pulseras e incluso joyas como los anillos Oura⁵. En el Reino Unido, el 17%, es decir, 6 millones de adultos, llevan estos dispositivos, y un número similar quiere o le gustaría tener uno⁶.

Si hablamos de los wearables de salud, las métricas de datos típicas recogidas incluyen el recuento de pasos, la frecuencia cardíaca, los patrones de sueño, la presión arterial y otras mediciones metabólicas (véase la figura 1).

Los wearables en sí mismos son sólo la interfaz, no tienen ningún valor como tal, excepto si los consideramos un accesorio deseable para el usuario, un gancho para los

¹ Schwab, 2015

² Morandi, 2012

³ Piewek, 2016

⁴ Yu Lu, 2017

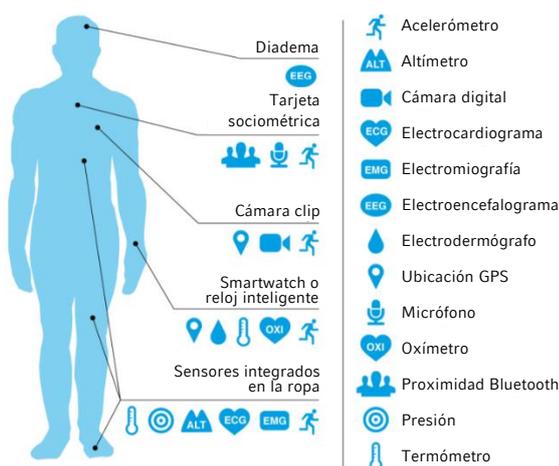
⁵ Richter, 2018

⁶ Feldman, 2017

interesados en el verdadero elemento de valor, los datos. Por supuesto, el uso de los datos no es un proceso unidireccional. Uno de los atractivos para los usuarios de wearables es la forma en que los datos se «empaquetan» y se presentan de nuevo en métricas e indicadores fácilmente comprensibles, y es probable que el interés por esto crezca con el auge del movimiento Quantified Self (QS), una idea basada en el autodescubrimiento a través de la analítica personal⁷.

Figura 1: Métricas de los wearables

Piwek et al., 2016



La combinación de métricas registradas crea un «rico tapiz de huellas sociales y de comportamiento» que permite conocer la experiencia de las personas, y libera a la investigación de las mismas y de los impactos sanitarios relacionados del estar limitadas a los laboratorios y las consultas médicas⁸.

Además, cuando se alían con la informática y el análisis de datos de alta potencia, los datos de los wearables pueden desarrollar cada vez más modelos para identificar marcadores de riesgo elevado de mortalidad o morbilidad prematura, o incluso identificar «fenotipos digitales», es decir, cómo nuestra interfaz con la tecnología puede ser pronóstica o diagnóstica de determinadas enfermedades o afecciones⁹.

Onnela y Rauch dividen los datos captados por los wearables y los dispositivos inteligentes en dos grupos:

pasivos (la información de la que hemos hablado, los datos de los sensores que no requieren la participación del usuario), y activos (los datos que requieren que los usuarios respondan o participen activamente) y cómo interactúan y se relacionan. Esta división de la información describe claramente el modo en que se capta la información sobre el riesgo en el ámbito de la contratación de seguros de vida (la información activa equivale a las respuestas facilitadas en un formulario de solicitud) y el modo en que los nuevos datos (en forma de información de sensores pasivos) podrían utilizarse para validar y mejorar la toma de decisiones en función de los riesgos.

Estos dos hechos finales, la predicción/modelación del riesgo y el uso de la tecnología para mejorar metodologías bien establecidas, son la razón por la que el sector de los seguros de vida ha respondido ante el potencial de los wearables¹⁰.

Seguro de vida

Podría decirse que los actuarios son los científicos de datos primigenios, que utilizaban y extraían datos precisos para predecir o interpretar el mundo con métodos derivados por personas como Edmund Halley y James Dodson a finales del siglo XVII y el XVIII. En todos estos años, estas herramientas se han perfeccionado con la introducción de tablas de vida/supervivencia más precisas basadas en la edad, el sexo y la condición de fumador. Sin embargo, la premisa fundamental de todo esto es la suposición de que, sujeto a estos factores, un solicitante individual presenta un riesgo medio o estándar tasado por estos supuestos. En conjunción con estos factores, está el proceso de contratación, en el que las aseguradoras garantizan que todos los solicitantes sean evaluados y analizados individualmente de forma metódica¹¹.

La metodología esencial de contratación de seguros ha permanecido casi sin cambios durante décadas. El solicitante rellena un cuestionario sobre el estilo de vida y su salud que recoge información clave de probada importancia en la evaluación del riesgo de mortalidad y morbilidad. Los solicitantes que se considere que tienen riesgos potencialmente elevados podrán someterse a una evaluación adicional mediante el análisis de los informes de sus médicos de cabecera o de otros exámenes médicos. A pesar de que el método en esencia sigue siendo el mismo, la forma en que se realiza y se procesa ha sufrido una

⁷ Piwek, 2016

⁸ Onnela 2016

⁹ Jain, 2015

¹⁰ BearingPoint Institute, 2020

¹¹ Black & Skipper, 2000

transformación radical, en particular el traslado a internet y la evaluación del riesgo mediante el análisis de reglas de contratación (URE)¹² basados en algoritmos incorporados como Hannover Re's hr | ReFlex o hr | QUIRC. Tal es el éxito de estos análisis URE que, normalmente, la mayoría de las oficinas del Reino Unido evalúan entre el 60 y el 80% de los solicitantes sin intervención humana.

Sin embargo, si somos sinceros, estas innovaciones representan más bien un ajuste de la eficiencia del procesamiento que un cambio en el paradigma fundamental en la evaluación del riesgo¹³. El enfoque tradicional de la suscripción de seguros sigue siendo un proceso «único», sin que el asegurador o el asegurado tengan la posibilidad (aparte de la cancelación de la póliza) de modificar las condiciones de su contrato. Sin embargo, con el auge de InsurTech y, más concretamente, de los wearables, ahora existe la oportunidad de acceder a un conjunto más amplio de fuentes de datos menos tradicionales y de utilizar nuevas capacidades analíticas¹⁴.

El aprovechamiento de los wearables y la «contratación continua»

¿Por qué las aseguradoras están tan interesadas en los wearables y sus datos que incluso llegarían al punto de subvencionar el coste de estos dispositivos? Hay tres grandes argumentos que podemos identificar como motivaciones:

- incorporar datos de suscripción de seguros nuevos o mejorados en la evaluación de los riesgos
- para mejorar el compromiso con los asegurados
- fomentar o aumentar los comportamientos de estilo de vida saludable para evitar los siniestros prematuros y atraer y retener vidas más saludables

Parece que una gran cantidad de aseguradoras se han visto atraídas por el potencial de los wearables, sus datos y las formas de mejorar el proceso de suscripción. En China, por ejemplo, existe una aseguradora de vida que cuenta con 1,5 millones de asegurados que cargan datos de actividad, y en el Reino Unido, otra aseguradora de vida ha proporcionado relojes inteligentes con altos porcentajes de subvención a las personas que alcanzan y mantienen determinados puntos de actividad y estado de salud¹⁵. También podríamos hablar de una aseguradora sudafricana que ofrece un producto de estilo de vida que

hace hincapié en la ética del estilo de vida saludable y fomenta el comportamiento positivo con incentivos en forma de entradas de cine gratuitas, café y descuentos en el gimnasio y la comida¹⁶. Estos ejemplos han tenido un éxito demostrable, ya que las tasas de actividad física han aumentado en un 34% en general, e incluso más en el caso de determinados grupos, como aquellos afectados por la obesidad o con enfermedades existentes¹⁷. Este éxito es importante, ya que el aumento del ejercicio disminuye el índice de masa corporal y la presión arterial, ambos indicadores clave del riesgo en el proceso de suscripción tradicional. De hecho, un estudio realizado por Smirnova 2019 demostró que la disminución de la actividad física era un 30-40% más precisa en su poder predictivo de la mortalidad prematura que la condición de fumador o la presencia de enfermedades preexistentes como el ictus o el cáncer.

Un problema para las aseguradoras es qué hacer con la información. Actualmente, una vez que se han emitido y aceptado las condiciones de contratación, el contrato es fijo. Aquí es donde ha surgido el concepto de «contratación continua»: los clientes que se comprometen a facilitar sus datos, a participar en programas de bienestar y a aceptar que se controlen constantemente sus parámetros de salud obtienen más recompensas en forma de primas fluidas y cambiantes o de acceso a ofertas especiales. El compromiso mejora aún más si los datos del usuario se presentan en forma de métricas fácilmente comprensibles y «gamificadas» (con dinámica de juego)¹⁸.



Source: Adobe Stock

Métrica típica o datos resumidos de un wearable

¹² Batty & Kroll, 2009

¹³ Batty & Kroll, 2009

¹⁴ BearingPoint Institute, 2020

¹⁵ The Economist, 2019

¹⁶ McFall & Moor, 2019

¹⁷ The Economist, 2018

¹⁸ Asimakopoulos, 2016

Algunos defensores han propuesto recientemente que la alianza de InsurTech, la analítica de Big Data y los datos de los sensores, como los wearables, llevará a una revolución completa en los seguros de vida, eliminando totalmente la contratación en el sentido tradicional, pasando en su lugar a un concepto de «Ask it never» (sin preguntas). Esta idea prescinde de hacer preguntas al solicitante, basando la evaluación del riesgo totalmente en los datos de su huella digital¹⁹. Debo decir que, personalmente, me siento escéptico con respecto a este objetivo: aunque este método tiene su lugar, no hay nada como hacer una pregunta directa a la gente. De hecho, un estudio realizado por una reaseguradora que utiliza el clásico análisis actuarial de mortalidad, comparó y combinó los nuevos datos (en forma de recuento de pasos) con los antiguos y las métricas de riesgo tradicionales (masa corporal, análisis de sangre e historial médico personal). El estudio demostró que el «mejor» modelo era el que era un híbrido de lo antiguo y lo nuevo, mientras que el que se basaba únicamente en la nueva metodología tenía un rendimiento tan solo marginalmente mejor que el que se basaba en los enfoques tradicionales. Dicho esto, en términos de potencial de reducción de costes, para ciertos segmentos demográficos un enfoque «sin preguntas» podría tener su atractivo.

Problemas y preocupaciones

El uso de los datos de los wearables no está exento de preocupaciones o problemas. Uno de los principales atractivos de su uso es el mayor compromiso entre asegurador y asegurado, aunque varias encuestas muestran que el 32% de los usuarios dejan de usar estos dispositivos después de seis meses, y el 50% después de un año²⁰. Es fundamental garantizar que las recompensas por el compromiso se presenten claramente.

Y en cuanto a la precisión: ¿todos los dispositivos son iguales? Xie y sus compañeros demostraron que las mediciones clave realizadas por los dispositivos comunes (sueño, pasos, distancia y frecuencia cardíaca) tenían una precisión equivalente razonable, pero había mucha variabilidad en el consumo de energía medido en calorías. También preocupa el sesgo de los usuarios: la adopción de los wearables se centra en los «nativos digitales», ya que la mitad de los usuarios tienen entre 18 y 34 años y, aunque el uso está bastante igualado por sexos, los usuarios

tienden a proceder de los grupos socioeconómicos más altos, ya que un tercio procede de hogares que ganan más de 100.000 dólares al año²¹. Puede que esto no sea una gran preocupación, ya que la población que compra seguros procede en gran medida de este grupo demográfico, pero si las aseguradoras quieren cerrar la «brecha de protección» y ampliar su oferta a una sociedad más amplia, deben considerar cómo subvencionar y democratizar el acceso a los dispositivos portátiles.

Por último, es de suma importancia garantizar que la seguridad de los datos personales invasivos y detallados capturados por los wearables se proteja en todo momento, no sólo por el deber legal y moral de hacerlo, sino también para evitar los catastróficos daños financieros a la marca y la reputación que causaría una violación o filtración de dichos datos.

Conclusión

El sector de los seguros de vida y la profesión de suscriptor de seguros sólo han experimentado un cambio marginal y evolutivo en las últimas décadas. Sin embargo, la llegada de la cuarta revolución industrial, en la que el mundo físico y el digital se entrecruzan, ofrece enormes posibilidades de cambio disruptivo. El sector está dando pasos tímidos y exitosos para incorporar a sus prácticas el uso de una tecnología nacida de esta revolución, la de los wearables. Sin embargo, en un futuro inmediato, la receta más probable para el éxito es la fusión de la modelización y el análisis estadístico de sus métodos tradicionales con las oportunidades que ofrece el nuevo, rico y amplio filón de datos que generan dispositivos como los wearables.

Autor



Paul Edwards

Director de investigación de suscripciones y desarrollo de sistemas
Telf. + 44 20 3206-1736
paul.edwards@hannover-re.com

¹⁹ McFall & Moor, 2019

²⁰ Piwek, 2019

²¹ Marr, 2016



Síguenos en **LinkedIn** para estar al día de las últimas noticias de Vida y Salud.



Encuentre soluciones en **hr | equarium** que se centran en las plataformas de estilo de vida en términos más amplios.

Bibliografía

- Asimakopoulos, S Motivation and User Engagement in Fitness Tracking: Heuristics for Mobile Healthcare Wearables
- Batty, M. & Kroll, A. Automated Life Underwriting: A Survey of Life Insurance Utilization of Automated Underwriting Systems 2009 Society of Actuaries. Accessed 30 May 2020 under: <https://www.soa.org/globalassets/assets/Files/Research/Projects/research-life-auto-underwriting.pdf>
- BearingPoint Institute. The Smart Insurer more than just Big Data, accessed under <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=BearingPoint+Institute.+The+Smart+Insurer+more+than+jus+t+Big+Data> on 25 May 2020.
- Black, K., and Skipper, H. D. 2000. Life and health insurance. Prentice Hall.
- Feldman, R. What does the future hold for wearables? YouGov, accessed under <https://yougov.co.uk/topics/politics/articles-reports/2017/04/24/what-does-future-hold-wearables> on 2 June 2020.
- Jain, Sachin H; Powers, Brian W; Hawkins, Jared B; Brownstein, John S (2015). "The digital phenotype". Nature Biotechnology. 33 (5): 462–463. doi:10.1038/nbt.3223
- Lu, Y.; Zhang, S.; Zhang, Z.; Xiao, W.; Yu, S. A Framework for Learning Analytics Using Commodity Wearable Devices. Sensors, 2017, 17, 1382. <https://www.mdpi.com/1424-8220/17/6/1382/html>
- Marr B. 15 Noteworthy Facts About Wearables In 2016. Forbes. 18 March 2016. Accessed 2 June 2020 under: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/03/18/15-mind-boggling-facts-about-wearables-in-2016/#15b2f6b32732>
- McFall, L & Moor L (2018) Who, or what, is insurtech personalizing?: persons, prices and the historical classifications of risk, Distinktion: Journal of Social Theory, 19:2, 193-213, DOI: 10.1080/1600910X.2018.1503609

Morandi, D et al Internet of things: Vision, applications and research challenges Ad Hoc Networks, Volume 10, Issue 7, September 2012, Pages 1497-1516

Onnela, J., Rauch, S. Harnessing Smartphone-Based Digital Phenotyping to Enhance Behavioral and Mental Health. Neuropsychopharmacol 41, 1691–1696 (2016). <https://doi.org/10.1038/npp.2016.7>

Piwiek L, Ellis DA, Andrews S, Joinson A (2016) The Rise of Consumer Health Wearables: Promises and Barriers. PLoS Med 13(2): e1001953. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001953>

Richter, F. The Global Wearables Market Is All About the Wrist, Statista, Sept 20, 2018 <https://www.statista.com/chart/3370/wearable-device-forecast/>

Schwab, K., The Fourth Industrial Revolution: What it Means and How to respond, Foreign Affairs, Dec 12 2015, <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>

Smirnova, E. et al The Predictive Performance of Objective Measures of Physical Activity Derived From Accelerometry Data for 5-Year All-Cause Mortality in Older Adults: National Health and Nutritional Examination Survey 2003–2006, The Journals of Gerontology: Series A, glz193, <https://doi-org.ezproxy.is.ed.ac.uk/10.1093/gerona/glz193>

The Economist, Jan 2 2019 Will Wearable devices make us healthier?

Xie J, Wen D, Liang L, Jia Y, Gao L, Lei J. Evaluating the Validity of Current Mainstream Wearable Devices in Fitness Tracking Under Various Physical Activities: Comparative Study. JMIR Mhealth Uhealth. 2018;6

La información proporcionada en este documento no constituye en modo alguno asesoramiento legal, contable, fiscal u otro tipo de asesoramiento profesional. Si bien Hannover Rück SE sé ha esforzado por incluir en este documento información que considera segura, completa y actualizada, la compañía no hace ninguna representación o garantía, expresa o implícita, en cuanto a la precisión, integridad o estado actualizado de dicha información. Por lo tanto, en ningún caso Hannover Rück SE y sus compañías afiliadas o directores, funcionarios o empleados serán responsables ante nadie por cualquier decisión o acción tomadas, o por cualquier daño relacionado con la información de este documento.

© Hannover Rück SE. Todos los derechos reservados. Hannover Re es la marca de servicio registrada de Hannover Rück SE.