

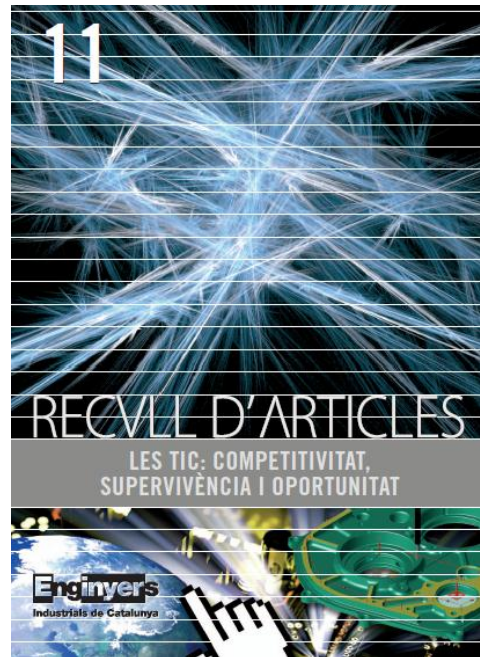
e-Salud

Un mar de oportunidades

Josep M^a Monguet

Dr. Ingeniero Industrial. Profesor de la UPC.
Investigador de i2Cat

(Adaptación del artículo Publicado en: Las TIC. Competitividad, supervivencia y oportunidades. Colegio de Ingenieros Industriales de Catalunya. 2010)



Un sector de desarrollo asimétrico.

La demanda de servicios de salud tiene por delante un recorrido importante. El umbral superior de los recursos destinados a los servicios de salud lo ponen los EEUU, que con un 17% del PIB y más de 7.000 dólares per cápita, doblan casi la media de la OECD. El sector crecerá pues a largo plazo, aumentando los gastos en salud más, en proporción, lo que lo hace la renta disponible. El hecho destacable es que el crecimiento continuado de la demanda tiene lugar en un contexto de prestación de servicios en el que hay un índice muy alto de ineficiencias. Los tratamientos médicos han logrado avances sorprendentes en los últimos años, sin embargo, el empaquetado y la entrega de estos tratamientos a menudo son ineficientes e incluso hostiles para el usuario. Se ha calculado que el 30% del gasto en salud, en PIB hablamos del 3 al 5% según los países, se destina a atención ineficaz o superflua, derivada de la repercusión de los errores médicos y de la redundancia de procedimientos. Debilidades endémicas de gestión en los servicios de salud conviven con la excelencia científica en las diversas especialidades médicas.

Por otra parte los humanos somos cada vez más, creciendo en términos relativos el porcentaje de personas de más de una cierta edad, segmento de la población que encabeza el consumo de servicios de salud. La dependencia es pues un capítulo mayor, bien anunciado pero bastante indefinido en términos de cómo afrontarla.

Sin embargo, la demanda de servicios de salud puede y debe verse más como un activo y como una oportunidad que como un problema. El sistema de salud es la base sobre la que es posible diseñar, ensayar y poner a punto nuevos productos - servicios, estrategias y modelos de negocio en ese inmenso campo. Se trata de una gran oportunidad para los ingenieros, economistas, diseñadores y otros profesionales, que podemos contribuir con nuestras capacidades y conocimientos.

La e-salud se puede visualizar mediante tres olas consecutivas basadas en aprovechar las TIC para:

- Eliminar distancias y gestionar el tiempo,
- Crear servicios aumentados y
- Maximizar el aprendizaje en todos los niveles.

Las tres olas se superponen para definir un mar de oportunidades de innovación.



1ª ola: La reducción de las distancias

Juan Peña, diagnosticado de disfagia (dificultad para comer) en el Hospital de Sant Pau, tendrá acceso a una modalidad de tratamiento a distancia que presenta múltiples ventajas en relación al tratamiento anterior. El protocolo convencional consistiría en ir cada día a hacer rehabilitación en el hospital con una logopeda. Juan, como sucede con la mayor parte de los enfermos, no podría ir solo a la visita de la logopeda, y necesitaría que su hijo le acompañara. Al volver a casa, después de ir a rehabilitación habrían transcurrido un promedio de 5 horas y en general Juan llegaría bastante cansado. No siempre le habría salido a cuenta la visita, algún día, al llegar a la sala de rehabilitación no se encontraría en las mejores condiciones para aprovechar el tratamiento.

Juan, sin embargo, seguirá un protocolo diferente. Desde su casa, mediante un portátil conectado a Internet accederá a unos vídeos interactivos con las instrucciones de la terapia de rehabilitación. Grabará en vídeo sus propios ejercicios de rehabilitación para que los revisen terapeuta y médico, que le harán los comentarios necesarios para que aprenda bien las pautas de la rehabilitación. Juan podrá hacer terapia varias veces al día, a la hora y con la dedicación que le sean más convenientes. A Juan en particular le resulta más práctico hacer tres veces 20 minutos, que una hora seguida. Su hijo y su esposa le podrán ayudar, tomando un rol proactivo en el tratamiento, gracias a los contenidos didácticos que el Hospital ha colgado en Internet. La familia, escéptica al principio en relación al modelo de tratamiento, no tiene ahora ninguna duda de las ventajas de hacer el tratamiento desde casa y Juan incluso vive la experiencia como una mejora objetiva de las atenciones y sobre todo como un elemento de auto motivación para su mejora.

En una situación parecida a la de Juan hay miles y miles de personas, con limitaciones en su movilidad, que tienen que hacer rehabilitación de todo tipo. En muchos casos el tratamiento a distancia es coste - efectivo, ahorra traslados de enfermos y optimiza la gestión de los hospitales.

Las TIC acercan también los hospitales y los especialistas entre ellos. El e-diagnóstico, un campo emergente, permite optimizar el trabajo de expertos sobre la base de una oferta - demanda de servicios especializados a nivel mundial. El caso de los 16 hospitales de toda Cataluña que comparten una red en Internet para el diagnóstico y tratamiento de los ictus en su fase aguda es un buen exponente.

2ª ola: Los servicios aumentados

Carlos Salinas es un joven de 15 años con un nivel de sobrepeso alto, y sino se hace nada, tiene muchas probabilidades de evolucionar hacia obesidad mórbida, con todas las consecuencias que pueden derivarse. Este problema lo tienen, en grados diferentes, el 17% de los

adolescentes. Muy a menudo se trata en el fondo de un problema de educación que comienza en los hábitos inadecuados que se aprenden en la familia.

Carlos recibe una terapia híbrida a una clínica especializada. Aparte de ver el terapeuta una vez al mes, apunta en una aplicación de su móvil todo lo que come. La aplicación calcula en que se excede, presenta gráficos de su evolución y recomienda a Carlos qué alimentos podría reducir o eliminar. La misma información llega a su médico ya los padres que pueden incidir directamente en la mejora de los hábitos saludables de su hijo.

Esto es aumentar los servicios utilizando las TIC e Internet. El paciente participa activamente en su salud y maximiza su esfuerzo personal para la mejora o la contención cuando se enfrenta a un problema de salud de tipo crónico. Con el mismo esfuerzo del médico o del terapeuta se multiplica la intervención sobre el paciente.

Habría que dar apoyo y hacer seguimiento de todas las personas con problemas derivados de conductas de riesgo (abuso de sustancias, exceso de ingesta, falta de ejercicio, etc.), y a todas las personas con enfermedades crónicas. ¿Se cuenta con los recursos para hacerlo? No. Se sabe lo que hay que hacer, pero el volumen de actividad que supone, no se puede abordar con estrategias convencionales.

Los servicios aumentados permiten pues intensificar la atención y el apoyo al paciente, aprovechando su propia información y el apoyo de su entorno. La disponibilidad de sensores cada vez más económicos y conectados a Internet abre infinitas posibilidades para aumentar los servicios de salud.

Es a caballo del desarrollo y la mejora sistemática de los servicios aumentados que se produce de forma gradual el cambio de paradigma en los servicios de salud. De un modelo centrado en el médico se pasa gradualmente a un modelo centrado en el paciente - usuario. Algo parecido a lo que ha pasado a la educación, de un modelo centrado en el profesor a un modelo centrado en el estudiante.

Los servicios aumentados generan muchos datos de los usuarios, que además de servir para ayudar al propio paciente, deben permitir incrementar el conocimiento científico para mejorar diagnósticos y tratamientos. Aquí hay uno de los frentes de la ingeniería: garantizar efectivamente la privacidad de la información.

3ª ola: El aprendizaje permanente

Pablo Arribas es un médico interno de nefrología del Hospital Clínico de Barcelona en el tercer año de residencia, y gracias al espacio virtual "e-fren" del que forma parte, recibe tutoría de los 50 nefrólogos clave de todo el país. El sistema ha hecho posible que el conocimiento tácito de los mejores especialistas, acumulado con el esfuerzo de 20 años de trabajo, quedara preservado y se asegurase su transmisión a la siguiente generación de nefrólogos de la que forma parte Pablo.

El aprendizaje es la tercera y definitiva oleada cuando hablamos de e-salud. Cada día se toman miles y miles de decisiones relevantes en términos de salud, desde los pacientes, que deben seguir las instrucciones que han recibido, hasta los médicos que deben resolver de forma rápida y en entornos de gran complejidad, sobre aspectos que a menudo tienen consecuencias en relación a la vida y la muerte de las personas y que tienen dimensión económica. El conocimiento en salud, como explica el Dr. Arturo Pereira del Hospital Clínico de Barcelona, está en los capilares del sistema.

En la toma de decisiones juegan un papel importante los protocolos que se han decidido por parte de las autoridades (top down) pero es más importante el componente de decisión que se extiende capilarmente por todo el sistema. En los servicios de salud es imprescindible un liderazgo distribuido por todo el sistema que permita tomar decisiones óptimas a nivel local. Este

liderazgo es el resultado de una estrategia basada en el aprendizaje permanente en todos los niveles del sistema.

LivingLab en eSalud.

e-Salud es una realidad emergente hoy en todo el mundo, y España, con una sólida posición en los servicios de salud, excelente en muchas especialidades, puede convertirse en un foco de innovación que permita incrementar la productividad y mejorar los servicios de salud. España tiene los ingredientes clave: hospitales de referencia, regiones con tradición industrial, entorno de investigación en TIC, un sector en el que se mezclan lo público y lo privado, y sobre todo una sociedad civil con el componente clave, los pacientes - usuarios. Hay que identificar de forma clara las ineficiencias y afrontarlas. En la correcta identificación de los problemas radica la oportunidad y es el primer paso para valorar como se puede contribuir a ello desde diversos ámbitos y en particular desde el ámbito de las TIC.