

## MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA, CAMBIO ORGANIZATIVO Y SERVICIO A LOS USUARIOS EN EL SISTEMA DE SALUD DE CATALUNYA

Informe final de investigación  
(documento de síntesis)





# MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA, CAMBIO ORGANIZATIVO Y SERVICIO A LOS USUARIOS EN EL SISTEMA DE SALUD DE CATALUNYA

## Informe de investigación (documento de síntesis)

### Equipo de investigación:

Dr. Manuel Castells, profesor de investigación de la UOC  
Francisco Lupiáñez, profesor de la UOC  
Francesc Saigí, profesor de la UOC  
Josefina Sánchez, investigadora sénior del IN3

### Con la colaboración de:

Albert Fornieles, profesor colaborador de la UAB  
Anna Graells, ayudante de investigación  
Imma Grau, doctorada del programa de doctorado de la UOC  
Carolina Jiménez, profesora asociada de la UAB  
Mireia Utzet, ayudante de investigación

### Con el apoyo de:



Barcelona, octubre de 2007

Edición:  
Publicacions a Internet  
Gabinet de Comunicació

Universitat Oberta de Catalunya  
Av. del Tibidabo, 39-43  
08035 Barcelona  
publicacions@uoc.edu  
www.uoc.edu

Internet Interdisciplinary Institute (IN3)  
Av. Canal Olímpic, s/n  
Parc Mediterrani de la Tecnologia  
08860 Castelldefels (Barcelona)  
<http://in3.uoc.edu>

Maquetación y producción: Eureka Media, S.L.  
[www.eurecamedia.com](http://www.eurecamedia.com)

Impresión: Artyplan



Este informe del Proyecto Internet Cataluña (PIC) está sujeto a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite a los autores, la institución que los promueve (IN3-UOC) y el apoyo de la Generalitat de Catalunya. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/deed.es>

# Sumario

<b>Agradecimientos</b> .....	7
<b>Capítulo 1. Salud, sociedad y tecnologías de la información y la comunicación</b> .....	9
1.1. Salud, cambio social y cambio tecnológico en la era de la información .....	11
1.2. Planteamiento y metodología de la investigación .....	14
<b>Capítulo 2. Internet, salud y sociedad</b> .....	17
2.1. Las webs de salud en Catalunya .....	20
2.2. Los usuarios de Internet: usos relacionados con la salud .....	24
2.3. Las asociaciones de pacientes .....	28
2.4. Los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos) en Internet .....	30
<b>Capítulo 3. La informatización de la información sanitaria: proyectos y experiencias de historia clínica compartida</b> .....	39
3.1. El proyecto de historia clínica compartida a partir de un experiencia de emprendimiento tecnológico: el proyecto “Salut en Xarxa” de la Corporación Sanitaria Parc Taulí .....	42
3.2. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia asistencial: la red sanitaria y social de Santa Tecla (Tarragona) .....	44
3.3. El proyecto CHAMÁN. Proyecto de un historia clínica compartida desde el sector mutualista .....	46
3.4. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia de integración asistencial: los servicios de salud del Baix Empordà (SSIBE) .....	48
3.5. El proyecto de historia clínica compartida como respuesta a la implantación de la financiación capitativa en la comarca de Osona. El sistema integral de salud de Osona .....	50
3.6. El proyecto de historia clínica compartida observado desde la práctica .....	52
<b>Capítulo 4. Innovación, cambio organizativo y cambio tecnológico en un gran hospital universitario: estudio de caso del Hospital Clínico de Barcelona</b> .....	57
<b>Capítulo 5. Tecnologías de la información y la comunicación, organización y gestión en la provisión de servicios sanitarios: resultados del estudio sobre el Instituto Catalán de la Salud (ICS)</b> .....	63
5.1. Estudio de las relaciones entre las variables organizativas, de gestión y tecnológicas con los resultados de productividad, eficiencia y calidad en la atención primaria nos muestran una serie de asociaciones significativas. ....	66
5.2. Análisis explicativo de los resultados en la prestación de servicios sanitarios en atención primaria .....	68
5.3. Relaciones entre organización, gestión, tecnologías de la información y la comunicación, productividad y eficiencia en la atención primaria .....	71
5.4. Análisis de la atención hospitalaria de los ocho hospitales del ICS en el año 2005 .....	72
5.5. Profesionales, cultura y usos digitales en salud en el ICS .....	73
<b>Capítulo 6. Conclusiones</b> .....	77
<b>Índice general</b> .....	83



## Agradecimientos

En primer lugar, queremos agradecer la participación desinteresada y anónima de miles de personas (ciudadanos, miembros de asociaciones de pacientes y profesionales del sector sanitario) que han dedicado su tiempo a completar los diferentes cuestionarios en línea que hemos elaborado. Además, nuestro agradecimiento para todas aquellas personas que han participado en las numerosas entrevistas presenciales que hemos realizado.

Todo el trabajo de campo en línea que hemos llevado a cabo no habría sido posible sin el apoyo de Oriol Llauredó, de la empresa Netquest, ni la colaboración desinteresada de todos aquellos responsables de los sitios web, que nos facilitaron la publicación de nuestras encuestas en sus páginas de inicio.

En primer lugar, queremos expresar nuestro profundo agradecimiento al Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña por el apoyo total proporcionado a nuestra investigación respetando, al mismo tiempo, de forma escrupulosa nuestra independencia científica. Queremos personalizar nuestro agradecimiento en la consejera Marina Geli, que siempre estimuló nuestra tarea de investigación, así como Joan Cornet, Marta Segura, Joan Guanyabens, Josep Manyach y, en general, los altos cargos del Departamento sin excepción.

Queremos agradecer el tiempo y la dedicación de todos aquellos profesionales que han colaborado en el estudio de las diferentes experiencias de historia clínica compartida. Especialmente al Dr. Ismael Cerdà y al Dr. Oriol Morera del sistema integrado de salud de Osona; al Dr. Anglada, al Dr. Toribio, a Toni Alonso, al Dr. Pere Soler y a Sebastià Caro, del Consorcio Hospitalario de Vic; al Dr. Ledesma, del EBA Vic Sur; al Dr. Roca, del Hospital Santa Creu de Vic; al Dr. Planes, de LA SAP ICS Osona; a Pere Prats y al Dr. Antoni Casals, del Hospital Sant Jaume de Manlleu; a la Dra. Àngels Santemasses del proyecto Salut en Xarxa; al Dr. Joan Guanyabens del UDIAT Centro Diagnóstico, S. A.-CS Parc Taulí; a Anna Pascual, al Sr. Xavier Companys, al Dr. Juli Font, al Dr. Antonio Nogueras y al Dr. Gabriel Giménez del Consorcio Hospitalario Parc Taulí; al Dr. Francesc Pujol y a Manel Sanromà de la Red Sanitaria y Social de Santa Tecla; al Dr. Jordi Coderch de los servicios de salud integrados del Baix Empordà; a Teresa Sabater del sector sanitario Osona; al Dr. Fernando Marín, a Eduard Vilajosana y al Dr. Salvador Moix, del ámbito centro del ICS; y al Dr. Pere Ibern Regàs, profesor asociado del Departamento de Economía y Empresa de la UPF.

Para llevar a cabo el estudio del Hospital Clínico, hemos contado con la colaboración desinteresada de numerosos profesionales de esta institución. Queremos agradecer especialmente el tiempo que nos han dedicado el Dr. Xavier Pastor, Dr. Joan Rodés, Dr. Josep

Maria Piqué, Dr. Joan Bigorra, Jordi Nonell, Anna Benavente, Dr. David Font y Dolors Heras.

El estudio del Instituto Catalán de la Salud no habría sido posible sin la colaboración especial de: Françoise Aguado Menguy, Álex Artigas, Raimon Belenes, Arantxa Catalan, Luis de Haro, Carles Domínguez Font, Xavier Duran, Lluís Durán Hernández, Carme Esteve, Amèlia Fabregat, Manuel Ferran, Xavier Gabarró Vilamajó, Rafael Gracia Escoriza, Mateu Huguet, Ramon Morera i Castell, M. Dolors González i Cuyàs, Mercè Isern, Josep Manuel Picas, Rosa Dehesa Camps, Salina Ribera, Maribel Pèrez, Lluís Vilallon, Miquel Vilardell y Conxa Violan. Agradecemos a todos ellos su colaboración por habernos proporcionado los datos necesarios y por habernos transmitido sus conocimientos.

También queremos agradecer a las personas que desinteresadamente han colaborado en la prueba piloto de la encuesta dirigida a los profesionales del ICS ayudándonos a mejorarla con sus aportaciones: Anna Gómez García, Iskra Ligüeres Casals, Ruth Navarro Arties, Neus Esgueva de Haro, Valaria Pacheco, Mercè Pintanel, Carles Rubio Ripollès, Roser Sánchez y Arseni Sirvent Solsona.

Otras personas que han aportado su conocimiento en el estudio del ICS han sido Francesc Belvis y Josep Maria Casanelles Rosell.

Para el lanzamiento de los cuestionarios a los médicos, enfermeras y farmacéuticos, hemos contado con el apoyo institucional y operativo de los colegios profesionales de médicos, enfermeras y farmacéuticos de Barcelona. Nuestro agradecimiento al Dr. Miquel Bruguera y Lúdia Garcia, del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona; Mariona Creus, Gisel Fontanet e Isabel Brugada, del Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona; Dr. Joan Duran y Montserrat Ponsa, del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona; así como al Dr. Eduardo Mariño, de la Unidad de Farmacia Clínica y Farmacoterapia de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona, por sus comentarios.

Finalmente, queremos agradecer a todos los participantes en los seminarios de investigación transversales del Proyecto Internet Catalunya sus comentarios analíticos y observaciones, especialmente a los profesores de los Estudios de Economía y Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya, Dr. Joan Torrent y Pilar Ficapal, y a los investigadores del IN3, Mireia Fernández Ardèvol, Marc Gil, Dra. Meritxell Roca y Dr. Carlos Taberner.



## Capítulo 1

---

# Salud, sociedad y tecnologías de la información y la comunicación

1.1. Salud, cambio social y cambio tecnológico en la era de la información .....	11
1.2. Planteamiento y metodología de la investigación .....	14



## 1.1. Salud, cambio social y cambio tecnológico en la era de la información

La salud es el bien máspreciado de las personas, según demuestran las encuestas en todos los países. En la medida en que aumenta el nivel de renta de las sociedades y que se extienden los derechos sociales de los ciudadanos, la importancia que se le da a la salud se traduce en una demanda creciente de servicios sanitarios.

En Cataluña, este aumento de la demanda también ha sido provocada por los factores relacionados con la evolución demográfica de la población y con el fuerte crecimiento de la inmigración.

Por un lado, la esperanza de vida al nacer se sitúa en los 77,4 años para los hombres y 84 años para las mujeres. El índice de envejecimiento ha aumentado de un nivel 60 en 1986 a un nivel 114 en el año 2005. Además, la tasa de crecimiento prevista para la población de más de 80 años en el período 2004-2015 es del 47,6% para los hombres y del 30,3% para las mujeres.

Por otro lado, el fuerte crecimiento de la inmigración ha producido un cambio sustancial, tanto cualitativo como cuantitativo, de la demanda de servicios sanitarios dado el aumento de la población y de las necesidades específicas de los nuevos residentes.

Esta evolución, desde el punto de vista del sistema sanitario, ha supuesto el paso de una población en el 2001 de 6,4 millones de personas a 7.370.000 de tarjetas sanitarias en el 2006, con una previsión de alcanzar los 8 millones de tarjetas sanitarias en el 2015. Del conjunto de titulares de tarjetas sanitarias, la población mayor de 64 años representaba el 16,9% en el 2005, con una proyección del 18,1% en el 2015. Respecto a la población inmigrante, en el 2001 representaban el 4,4% de la población, mientras que en el 2005 constituían un 10,9% de todas las tarjetas sanitarias, siendo la proyección para el 2015 del 16% del total de tarjetas sanitarias.

La oferta de servicios sanitarios también ha sufrido transformaciones relacionadas principalmente con la revolución científica y tecnológica en biomedicina. Estos avances han permitido el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y nuevos tratamientos que hacen posible abordar enfermedades hasta ahora consideradas de difícil curación; han mejorado los resultados de la asistencia sanitaria; han transformado algunas curas consideradas paliativas en curas crónicas y, finalmente, han alargado considerablemente la supervivencia de una proporción creciente de pacientes.

Estos progresos han supuesto un encarecimiento de los costes de la medicina de calidad, por la repercusión sobre los precios de los gastos de investigación y desarrollo. Además, la consolidación de situaciones de oligopolio en la industria farmacéutica y en las empresas de alta tecnología médica favorece el aumento de los gastos mediante el cobro de rentas de situación. En este sentido, los datos de la OCDE muestran que el principal factor del gasto en sanidad proviene del incremento del precio de los fármacos, que en España representaba un 22,8% del gasto total en el 2004, frente al 17,8% en 1990.

Los datos del gasto público en salud también reflejan esta escalada de costes. El gasto público en salud en el 2004 representaba el 6,8% del PIB de los países de la UE-15, un 5,7% en España y un 4,7% en Cataluña en el 2006. En este sentido, el porcentaje del presupuesto de salud de la Generalitat de Cataluña sobre el PIB subió del 3,6% en el 2003 al 4,2% en el 2007, con un incremento del crecimiento de un 2,8% del diferencial del presupuesto de salud sobre el crecimiento del PIB.

La combinación de una demanda incontenible, de una escalada del aumento de los costes y el mantenimiento de una estructura industrial y comercial con altos márgenes de beneficio cuestiona, a medio plazo, la sostenibilidad financiera de un sistema de salud público de cobertura universal como derecho básico de los ciudadanos.<sup>1</sup>

No obstante, la revolución tecnológica no sólo contribuye a aumentar los costes del sistema sanitario, sino que en determinadas condiciones podría representar un factor esencial de reducción de los mismos mediante una gestión más eficiente de los recursos disponibles sin menoscabo de la calidad del servicio ofrecido. Esto es así, ya que la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación de base microelectrónica y procesamiento digital proporcionan instrumentos y métodos de gestión que pueden transformar el funcionamiento sanitario y cambiar la relación entre la población y la gestión de la salud.

La razón es muy sencilla: en último término, el sistema sanitario es un sistema de procesamiento de la información. Tanto la asistencia sanitaria propiamente dicha como la gestión de las organizaciones sanitarias y su cobertura financiera y administrativa dependen de sistemas de información. Además, la relación de las personas con la información que les pueda permitir una mejor gestión de su propia salud pasa, cada vez más, por un manejo efectivo de los recursos de salud disponibles en Internet.

---

1. Una descripción más detallada del modelo sanitario catalán está disponible en <http://www10.gencat.net/catsalut/esp/coneix.htm>

De aquí que la gran esperanza para superar la contradicción entre, por un lado, la promesa de la medicina avanzada y de la salud preventiva y, por otro lado, el coste insostenible de la puesta en práctica de dicha promesa sea la reorganización del sistema sanitario y del conocimiento de la salud a partir de la utilización generalizada de sistemas de información bien diseñados.

No obstante, la investigación internacional demuestra que los cambios tecnológicos tienen resultados muy dispares en función de cómo se relacionan con los procesos de cambio organizativo, con la cultura y la formación de los profesionales sanitarios y con la educación de los usuarios de los sistemas sanitarios.

## 1.2. Planteamiento y metodología de la investigación

La interrelación entre el nuevo paradigma tecno-económico y las pautas de producción y consumo en el ámbito de la salud sugiere que los sistemas sanitarios están inmersos en un proceso de adaptación a la sociedad red. Nuestro objetivo es estudiar este proceso de adaptación prestando atención a la interacción de los factores tecnológicos, organizativos, sociales y culturales que se están produciendo en el sistema de salud en Cataluña.

La hipótesis general de la que partimos es que los sistemas sanitarios, como sistemas sociales cuya finalidad última es la mejora de salud de los ciudadanos, están basados en un sistema de tratamiento de la información y la comunicación entre todos sus componentes. Por tanto, la transformación de las tecnologías de la información y la comunicación a partir de tecnologías interactivas y más potentes, con la utilización de la banda ancha, tendrían que traducirse en una mejora de los indicadores de eficiencia, productividad y calidad, a menos que una serie de factores tecnológicos, organizativos, sociales y culturales frenen o desvíen la citada capacidad tecnológica.

La importancia de estos factores para la potenciación de los flujos de información y comunicación viene explicada por dos elementos clave. Por un lado, la utilización de estándares tecnológicos que faciliten la integración de los diferentes sistemas y flujos. Por otro lado, son necesarios códigos de comunicación compartidos que han estar reflejados tanto en las estructuras de las organizaciones como en los valores y creencias de los diferentes actores –profesionales sanitarios, ciudadanos, pacientes, políticos....

Para contrastar esta hipótesis general, abordaremos, en primer lugar, las relaciones entre Internet, salud y sociedad a través del análisis de las webs de salud en Cataluña y de encuestas, tanto a los usuarios de Internet y las asociaciones de pacientes como a los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos). El objetivo es determinar en qué medida la difusión de Internet permite incrementar el nivel de información y comunicación en relación con los temas de salud y de qué forma este aumento se traduce en prácticas sociales significativas para el estado de salud de la población.

En segundo lugar, hemos realizado un análisis de las experiencias piloto de historia clínica compartida impulsadas por el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, ya que este proyecto es el que más directamente simboliza la perspectiva de construir un sistema de información comunicable e interactivo centrado en el paciente y que acompañe a las personas durante toda su vida allí donde se encuentren, facilitando así la coordinación de los distintos componentes del sistema de salud.

En tercer lugar, hemos realizado un estudio de los usos de las tecnologías de la información y la comunicación en un hospital pionero en este campo como es el Hospital Clínico de Barcelona. En especial, nos hemos centrado en el análisis de la implantación del sistema SAP (ya que se prevé que éste sea el de mayor uso en el sistema sanitario catalán en un futuro próximo) intentando detectar los problemas surgidos a lo largo de su implantación. También hemos profundizado en las relaciones entre la práctica profesional y los usos de las tecnologías de la información y la comunicación de los diferentes profesionales y grupos organizativos y de gestión del hospital.

Por último, con la finalidad de sustentar o refutar las creencias sobre la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector con evidencias sistemáticas, y aportar datos sobre su impacto en la productividad, la eficiencia y la calidad, hemos realizado un estudio de la principal institución proveedora de servicios sanitarios de Cataluña, el Instituto Catalán de la Salud (ICS).

El primer objetivo de este estudio ha sido evidenciar empíricamente los usos de las tecnologías de la información y la comunicación en el ICS y modelizar su impacto sobre el resultado; es decir, cuantificar en qué medida estos usos tienen consecuencias sobre una mejora de la productividad, la eficiencia y calidad. Para ello, hemos abordado de manera separada los dos niveles asistenciales existentes: atención primaria y atención hospitalaria.

El segundo objetivo ha sido determinar los factores clave en el diseño, el desarrollo y la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en la organización para detectar las barreras y los aspectos que han facilitado estos procesos, tanto desde el punto de vista estratégico como desde el punto de vista operativo.

Para alcanzar los objetivos de los diferentes estudios, hemos utilizado metodologías de investigación de carácter cualitativo y cuantitativo,<sup>2</sup> que podemos resumir en cinco tipos de técnicas de investigación:

- a. Entrevistas en profundidad a informadores cualificados y actores clave del sistema sanitario catalán.
- b. Reuniones de grupos focalizados para tratar temas estratégicos como la implantación del SAP.
- c. Análisis documental.

---

2. Estas metodologías están perfectamente detalladas en el informe íntegro publicado en la URL <http://www.uoc.edu/IN3/pic/cat/salut.html>

- d. Análisis cuantitativo de las webs sanitarias.
- e. Entrevistas por Internet –encuestas *on-line*– a profesionales sanitarios, usuarios de Internet y asociaciones de pacientes.

En conjunto, se han realizado 55 entrevistas presenciales relativas a las experiencias de proyectos de historia clínica compartida repartidas por todo el territorio de Cataluña (comarca de Osona, el Baix Empordà, Vallès Oriental, Tarragonès y Barcelona). Otras 21 entrevistas presenciales en el Hospital Clínico de Barcelona y, finalmente, 30 entrevistas presenciales en la Administración Pública y distintas unidades del ICS. Asimismo, se han realizado entrevistas por Internet a 343 profesionales del Hospital Clínico de Barcelona, 2.575 profesionales del ICS, 112 responsables de webs de salud, 52 asociaciones de pacientes, 435 usuarios de Internet, 2.199 médicos del Colegio Oficial de Médicos de Barcelona, 1.170 enfermeras del Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona y 898 farmacéuticos del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Barcelona. Es decir, en el conjunto de la investigación se han realizado 106 entrevistas presenciales en profundidad a informadores cualificados y 7.784 entrevistas por Internet a los diversos colectivos mencionados.<sup>3</sup>

---

3. Las entrevistas por Internet se han realizado mediante cuestionarios definidos y las respuestas han sido utilizadas para construir variables relevantes que han servido de base para el análisis mediante modelos estadísticos. Los anexos metodológicos disponibles en la URL <http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/salut.html> de cada ámbito de estudio, explican detalladamente las técnicas utilizadas.



## Capítulo 2

---

### Internet, salud y sociedad

2.1. Las webs de salud en Catalunya .....	18
2.2. Los usuarios de Internet: usos relacionados con la salud .....	22
2.3. Las asociaciones de pacientes .....	26
2.4. Los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos) en Internet .....	28



El sistema sanitario, la gestión de la salud y la práctica de la medicina están siendo transformadas por la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación, de las que Internet es la más importante, ya que es la que estructura las organizaciones y los procesos en redes de comunicación. El creciente interés de los agentes y las instituciones del sistema sanitario por el uso de estas nuevas tecnologías se enmarca dentro del contexto de la sociedad red, donde los procesos de producción, distribución y adquisición de la información, haciendo o no uso de las tecnologías, se sitúan en el centro de todas las interacciones de la vida diaria.

Frente a esta realidad emergente, la finalidad de nuestra investigación ha sido analizar las web de salud de Catalunya y los usos y prácticas sociales que los usuarios de Internet, las asociaciones de pacientes y los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos) realizan a través de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente Internet, en el contexto del sistema sanitario catalán.

## 2.1. Las webs de salud en Catalunya

Para abordar el análisis de las webs de salud en Catalunya, hemos de delimitar nuestro objeto de estudio en dos ámbitos: la acotación temática “salud” y la acotación geográfica “Catalunya”. Estas acotaciones las hemos abordado utilizando como “muestra” de nuestro estudio los 1.240 recursos web disponibles en la categoría “Medicina y salud” del Directorio de Google en catalán.

Para realizar el análisis de contenidos de estos recursos web, hemos construido una batería de criterios e indicadores relacionados con la información disponible, con los procesos de interacción que facilitan la comunicación y la prestación de servicios a través de Internet y, finalmente, con la calidad. El resultado es una matriz de análisis con 29 variables.

Además, hemos enviado un cuestionario *on-line* a 338 direcciones de correo electrónico de los responsables de estas webs de salud, con una tasa de respuesta del 28,86%.

La identificación de los agentes responsables de los recursos analizados nos muestra que la presencia en la Red está liderada por los profesionales del sector. Un 47,2% de los recursos analizados pertenecen a estos agentes del sistema sanitario, mientras que un 23% están directamente relacionados con los usuarios, bien sea a través de sus asociaciones o mediante webs personales.

El análisis de las webs de salud realizado nos muestra, en primer lugar, que Internet, como plataforma tecnológica, ofrece mayoritariamente contenidos sobre salud con unos niveles de calidad no muy elevados y, en segundo lugar, que todavía son escasas las aplicaciones relacionadas con la comunicación y los servicios.

Un 55,9% de los recursos web analizados poseen información sanitaria, entendida como “aquella información que puede ser útil para el mantenimiento de la salud, para prevenir o gestionar enfermedades, así como para tomar decisiones relacionadas con la salud o la asistencia sanitaria”. Nuestro análisis también nos muestra que el 70,6% de los recursos ofrecen información sobre la dirección postal, el 72,1% ofrecen el número de teléfono y un 13,7% disponen de publicidad.

Estos datos son coherentes con las respuestas recogidas en nuestra encuesta *on-line*. Al ítem “Señale las acciones que realiza a través de su sitio web”, el 81,3% reconoce que ofrece sus datos de contacto, el 75,9% ofrece contenidos relacionados con un problema de salud y el 63,4% ofrecen servicios que realizan presencialmente.

Si abordamos la Red como un espacio de comunicación, hemos observado que el correo electrónico es la aplicación más extendida: un 78,9% de los recursos web ofrecen su correo electrónico. Sin embargo, la presencia de otro tipo de aplicaciones es aún escasa, ya que tan sólo un 9,2% de los recursos disponen de forum electrónicos, un 8,8% disponen de listas de distribución y un 2,3% de chat. También podemos destacar la escasez de aplicaciones relacionadas con la oferta de servicios a través de Internet: un 14,6% de los recursos dispone de formularios de consulta, un 10,1% de intranets, un 4,1% permiten el comercio electrónico y tan sólo un 1,4% ofrecen servicios asistenciales.

En el análisis de los criterios relacionados con la calidad de los recursos web, hemos observado que la calidad de la información sanitaria disponible en Internet es media. Un 66,3% de la información sanitaria señala el autor de dicha información, un 60,3% señalan el perfil profesional y un 50,2% señalan la fecha de publicación. No obstante, tan sólo un 39,7% de los recursos cumplen los tres criterios.

La existencia de cláusulas que garanticen la privacidad, la confidencialidad u otras cuestiones legales está tan sólo presente en el 20,8% de los recursos analizados, lo que nos ofrece una buena aproximación de los niveles de calidad de los procesos relacionados con los servicios ofrecidos a través de Internet.

Por último, tan sólo un 15% de los recursos analizados cumplen los requisitos relacionados con la usabilidad del sitio web.

Todos estos datos y las relaciones significativas encontradas entre las diferentes variables de nuestro estudio nos permiten concluir que la Red se constituye, mayoritariamente, como un espacio de contenidos, con escasa presencia de aplicaciones de comunicación y servicios, por tanto, con un escaso grado de interacción. Existe una elevada presencia tanto del correo electrónico como de la dirección postal y del teléfono, lo que nos hace pensar que los procesos de comunicación y servicios se realizan de forma presencial. Internet se configura como un espacio de entrada que desvía los procesos de interacción hacia el espacio físico presencial. En este sentido, la escasa presencia en la Red de las organizaciones proveedoras de servicios sanitarios y de la Administración Pública –en comparación con el resto de agentes identificados, sumado al escaso número de aplicaciones de comunicación y servicios hacen que sea poco probable la atención o la gestión de las demandas de los usuarios a través de Internet.

A pesar de la importancia que tienen las organizaciones proveedoras de servicios sanitarios dentro del sistema sanitario catalán, su presencia en Internet aún es escasa. Esto, por un lado, dificulta el desarrollo de las innovaciones organizativas internas que podrían estar

asociadas a la presencia y la interacción con el resto de agentes a través de Internet. Y, por otro lado, refuerza la hipótesis de los centros asistenciales como nodos de una red con escasa interconexión a través de Internet con los usuarios y con otros centros. En este sentido, se reproduce la organización social tradicional de los centros asistenciales como organizaciones centradas en sí mismas y no en los usuarios.

Si nos referimos a la organización social de los agentes en el sistema sanitario, hemos observado que Internet está reproduciendo la organización social de un sistema sanitario basado en los conocimientos de los profesionales frente al resto de agentes. La aparición y el uso de Internet no ha supuesto ningún cambio sustancial en la organización social de los agentes, se mantiene un modelo centrado en los profesionales dados sus conocimientos.

Los datos obtenidos nos permiten suponer que los usuarios de la Red poseen información sobre los temas relacionados con la salud, ya que es la principal aplicación de Internet. En el caso de que esta información sea percibida como de buena calidad, podría aumentar el conocimiento sobre el tema de salud consultado, aumentando el nivel de autonomía del usuario. No obstante, esta información también podría provocar por su baja calidad un aumento de la confusión, disminuyendo la autonomía.

Además de la calidad de la información, la interacción juega un papel clave en los procesos de autonomía. Una mayor interacción está relacionada con una mayor autonomía. La escasa presencia de aplicaciones de comunicación y servicios existente, así como sus niveles de calidad, hacen que la interacción entre profesionales y usuarios sea poco probable que se produzca en la Red. Suponemos que el posible empoderamiento –entendido como la capacidad de los individuos para tomar decisiones sobre su propia salud– que pudiesen tener los usuarios del sistema a través del acceso a los contenidos, queda atenuado por la escasez de aplicaciones que permitan la interacción a través de Internet con los proveedores de estos contenidos.

Este hecho no supone que esta interacción no se pueda producir de forma presencial. En este sentido, podríamos pensar que la demanda, independientemente del tipo de necesidad, es desviada hacia el sistema sanitario “presencial”, es decir, hacia las organizaciones o los profesionales que prestan los servicios de salud.

No obstante, los datos obtenidos respecto a la presencia de aplicaciones relacionadas con la interacción en los recursos de los usuarios del sistema sanitario nos hace pensar que la interacción usuario-usuario es más probable que se produzca. Todo esto podría tener un impacto en los aspectos prácticos o afectivos de las consultas de salud, más que en su tratamiento o diagnóstico. Asimismo, la organización y la interacción de los usuarios de Inter-

net podrían constituirse como presión para que se produjese una reacción en la oferta, es decir, cambios en la organización y la gestión de los centros proveedores de servicios sanitarios. Esta posible reacción haría necesario que el papel de la Administración Pública, como garante del marco de referencia para todas las actuaciones públicas en el ámbito de salud, también se extendiese al ámbito de Internet.

## 2.2. Los usuarios de Internet: usos relacionados con la salud

El análisis de las respuestas obtenidas en nuestra encuesta nos muestra un perfil de usuario de Internet relacionado con temas de salud que se caracteriza por la alta proporción de mujeres, un nivel de estudios elevado, facilidad de acceso a Internet desde su propio hogar, la alta frecuencia de uso de esta tecnología y una relación laboral con el ámbito sanitario.

Estos usuarios de Internet integran el uso de diferentes fuentes de información en sus actividades relacionadas con la salud. En este sentido, la principal fuente de información y de mayor confianza sobre temas relacionados con la salud es indiscutiblemente el médico, el 51,7% de los encuestados confían mucho en sus médicos. Internet se sitúa en segundo lugar en frecuencia de uso, por delante de otros agentes del sistema como enfermeras y farmacéuticos, a pesar de que el nivel de confianza sea menor para estos agentes.

Nuestro análisis constata en primer lugar que las mujeres tienen un papel más activo que los hombres en todas las fuentes de información sobre salud, incluido Internet. Además, las mujeres buscan la información para familiares o amigos próximos con más frecuencia que los hombres; de aquellos individuos que declaran que realizan esta acción, aproximadamente el 70% son mujeres. Estos datos apoyan la hipótesis de que las mujeres se constituyen como fuente de entrada de la información sobre salud tanto por la frecuencia de consulta como por la gestión que hacen de la información.

En segundo lugar, se observa una tendencia que señala a los individuos entre los 30 y los 60 años y aquellos con un nivel de estudios menor como los que más utilizan Internet como fuente de información sobre salud. Esto pone de relieve el problema del uso de Internet para las personas con más edad y las consecuencias que el uso de la información consultada puede tener sobre la salud, ya que un menor nivel de formación podría suponer un uso indebido de la información.

En tercer lugar, observamos que la frecuencia de uso de Internet para cuestiones relacionadas con la salud está alejada de los niveles que nos permitirían llamar a los individuos "cibercondríacos", es decir, personas obsesionadas con la búsqueda de información sobre salud en Internet. El 45% de los encuestados declaran que utilizan Internet para obtener información sobre salud tan sólo una vez al mes.

Por último, se constata el interés de los individuos por las asociaciones de pacientes como fuente de información sobre salud en Internet; cerca del 50% de los encuestados declaran que han consultado en Internet sitios relacionados con las asociaciones de pacientes. Esta cuestión pone de relieve la importancia del conocimiento experto no generado por los mé-



dicos como fuente de información sobre salud, ya que tanto la utilidad como la confianza en esta fuente es muy elevada.

El porqué los individuos de nuestra "muestra", es decir, los usuarios de la Red, acuden a Internet está relacionado con las ventajas que encuentran en el nuevo medio. Acuden a Internet principalmente por su accesibilidad (el 79,4% señalan la rapidez de acceso a la información y el 50,7% la facilidad de buscar y encontrar la información) y por la gran cantidad de información disponible sin costes asociados (el 46,4% señalan que existe mucha información disponible y un 34,7% señalan que la información es gratuita).

Para acceder a la información, un 90% de los encuestados utilizan un buscador, aunque el porcentaje de individuos que visitan sitios de Internet referenciados en otros medios no es despreciable. Esto manifiesta tanto la importancia de los navegadores, que no son herramientas neutras sino que están condicionadas por criterios comerciales y de mercado, como la paulatina integración de Internet con los diferentes medios de comunicación.

A pesar de estas ventajas, un 42,8% de los individuos destacan como principal limitación la escasa oferta de sitios en la Red de carácter institucional y un 27,8% la poca disponibilidad de sitios en catalán. En segundo lugar, destacan, aunque con porcentajes inferiores, la falta de confianza en la información disponible en la Red (26,4%) y la falta de conocimientos sobre cómo buscar en Internet (26%).

Las limitaciones que condicionan el uso de Internet como fuente de información de salud están relacionadas tanto con la oferta como con la demanda. Lo que nos revela que abordar la calidad de los sitios de salud en Internet tendrá que estar relacionado tanto con criterios formales de los contenidos como con las variables relacionadas con el contexto de uso de la información por parte de los individuos.

Una vez revisado quién, cómo y por qué utilizan los usuarios la Red para temas de salud, es interesante acercarse a los temas de búsqueda. El número de temas de consulta que señala cada individuo de nuevo nos aleja de un perfil de persona obsesionada con los temas de salud. Estos datos sitúan Internet como un medio que cubre unas necesidades del individuo relacionadas con su salud o la de las personas de su entorno, es decir, nos muestra la integración de Internet en la actividad diaria de las personas.

Otro aspecto de esta integración es el orden de las frecuencias sobre los asuntos consultados en Internet. Esto nos revela que Internet se constituye como una fuente de contraste sobre los tratamientos y/o medicamentos recetados y que los temas de búsqueda reproducen la conducta habitual de los individuos respecto a cómo abordar un problema de salud:

primero acuden a los centros que prestan servicios sanitarios, luego buscan a los profesionales médicos para, finalmente, intentar indagar sobre tratamientos y/o medicamentos experimentales o alternativos y seguros médicos.

La principal consecuencia del uso de Internet para cuestiones relacionadas con la salud es el aumento de información disponible, un 81,8% de los individuos señalan que disponen de más información sobre temas de salud que hace dos años y el 97,2% señalan que Internet les ha ayudado a conseguir esta información. Esta nueva fuente de información permite a los individuos buscar más información que la proporcionada por el médico u otras fuentes y contrastar las informaciones recibidas. Tan sólo un porcentaje minoritario de individuos toman decisiones relativas al diagnóstico (12,2%) o al tratamiento (10,8%) del problema de salud que abordan.

Estos datos apoyan la hipótesis de la conciencia de los individuos a la hora de gestionar la tensión inherente al uso de Internet. Por un lado, constatan lo práctico y útil de esta fuente para aumentar o contrastar la información, pero por otro lado tienen conciencia de que puede ser un precursor de peligros y destacan la necesidad de acudir a un profesional médico, dada la elevada confianza que en ellos se tiene.

Sin embargo, en términos generales, los individuos, a pesar de utilizar Internet como fuente de información antes y después de la consulta con su médico, aún no comparten con él la información que han encontrado en la Red. Un 77,9% de los individuos declaran que nunca han hablado con su médico sobre las búsquedas de información sobre salud que han realizado en Internet. En este sentido, tampoco el profesional médico toma la iniciativa de reconocer Internet como fuente de información sobre temas de salud, ya que aproximadamente el 80% de los individuos señala que su médico ni les aconseja ni desaconseja el uso de esta fuente de información.

Estos datos revelan que mientras el uso de Internet forma parte de la vida cotidiana de los individuos que han contestado a nuestra encuesta, aún no está presente en las interacciones médico-paciente, ya que la mayoría de los individuos reconocen que ni ellos ni sus médicos mencionan esta fuente de información durante sus encuentros.

En cualquier caso, nuestros datos constatan dos hechos. En primer lugar, aquellos individuos más activos a la hora de interesarse por los temas de salud, es decir, aquellos individuos con un mayor nivel de empoderamiento, hacen un mayor uso de diferentes fuentes de información. En este sentido, también hacen un mayor uso de Internet, por lo que este medio se comporta de igual manera que el resto de fuentes de información.

En segundo lugar, los individuos de nuestra encuesta reconocen que un aumento de la información disponible sobre temas de salud mejora o mantiene el estado de salud. Por tanto, dado que los individuos han demostrado que hacen un uso “razonable” de la información disponible en Internet, podemos pensar que Internet como fuente de acceso a una gran cantidad de información mejora o mantiene el estado de salud.

Además de como fuente de información, Internet y otras tecnologías de la información y la comunicación pueden ser también utilizadas como espacio de comunicación y como medio para la provisión de servicios de salud.

Según nuestros resultados, podemos pensar que el potencial de Internet, como medio de interacción y organización social en el ámbito de la salud a través de la combinación entre procesos de información y de comunicación, aún no está suficientemente desarrollado.

Nuestros datos nos muestran que Internet como medio de comunicación con los profesionales médicos aún está infrautilizado si lo comparamos con el uso que hacen los individuos para la búsqueda de temas sobre salud. Tan sólo un 11,1% de los individuos declaran que disponen del correo electrónico de su médico.

El uso del teléfono, a pesar de ser superior al del correo electrónico, tampoco es destacable. Todos estos datos nos muestran la importancia que tienen en el ámbito de la salud los procesos de comunicación presenciales.

Según los datos obtenidos en nuestra encuesta, el uso de los servicios médicos de apoyo basados en las TIC no está tan extendido como el uso de Internet como fuente de información. No obstante, la valoración de la utilidad y la confianza que declaran los individuos sobre este tipo de aplicaciones es muy positiva. Un 70% reconocen que este tipo de servicios podrían ser útiles o muy útiles y un 65% declaran que la información sería de confianza o de elevada confianza. Por tanto, los usuarios del sistema sanitario con sus demandas de nuevos servicios relacionados con las TIC, dada su utilidad y la confianza que les generan, podrían crear una presión para la introducción y uso de estas tecnologías por parte de las instituciones proveedoras de servicios sanitarios.

El uso de Internet y otras tecnologías de la información y comunicación, tanto para cuestiones relacionadas con los procesos de comunicación como para la prestación de servicios, supondrá trascender el ámbito privado relacionado con Internet como espacio de contenidos, hacia un ámbito social e institucional en el que las interacciones entre la tecnología, las organizaciones y los diferentes agentes podrían tener efectos más amplios sobre el sistema sanitario.

### 2.3. Las asociaciones de pacientes

Las entidades relacionadas con la salud en Cataluña son organizaciones sociales que agrupan a un número reducido de personas en torno a una temática relacionada con un problema de salud. Estas personas se encuentran distribuidas por Cataluña de manera homogénea y comparten actividades que se realizan mayoritariamente “cara a cara” en la sede social de la entidad. Estas actividades y el funcionamiento de la entidad generalmente está impulsados por el personal remunerado de la propia entidad.

Las actividades, relacionadas mayoritariamente con procesos de información y comunicación en torno al problema de salud, permiten que, además del vínculo con la temática de salud, se genere un vínculo afectivo relacionado con el apoyo psicológico de personas que comparten una misma situación. El impacto de estas acciones mejora el conocimiento, la relación sobre el problema de salud y la propia salud.

Internet es utilizado por las entidades como un espacio de contenidos que permite difundir a través de la web informaciones relativas a la entidad y a la temática que aborda, aproximadamente el 75% de las entidades disponen de un sitio web. Un 75% de las entidades disponen del correo electrónico de sus asociados, que es utilizado como canal de comunicación unidireccional produciendo una escasa interacción. Las aplicaciones de Internet relacionadas con procesos de comunicación más interactivos son utilizadas minoritariamente, tan sólo el 25% de las asociaciones disponen de un foro electrónico.

Los principales problemas para el desarrollo de Internet se localizan en la oferta. El escaso personal disponible y la falta de recursos económicos son los impedimentos que tienen las entidades para crear en Internet un espacio de interacción que permita realizar actividades a través de la Red. Estas actividades favorecerían la creación de una comunidad virtual, autónoma o basada en la comunidad “presencial”, tanto en las afinidades de contenidos como en el apoyo psicológico que se puedan prestar los miembros. En este sentido, las limitaciones relacionadas con el uso o conocimientos de Internet que puedan tener los asociados no supondrían ningún obstáculo. El principal obstáculo se encuentra en la ausencia de un liderazgo por parte de los profesionales asalariados de las entidades.

Internet en ninguno de los casos aísla a las entidades o a sus asociados. Aquellas entidades que utilizan más intensamente los medios de comunicación tradicionales para alcanzar sus finalidades y realizar sus actividades también utilizan Internet con más intensidad. Sin embargo, esta intensidad está asociada a procesos de información y no a procesos de interacción, dado que la disponibilidad de aplicaciones que tienen las entidades en la Red no permite estos procesos.

En nuestro estudio hemos observado la superación de la brecha digital asociada a la edad y al género de los asociados. Además, hemos constatado una concepción positiva por parte de las entidades tanto de los usos y conocimientos de sus asociados sobre Internet, como de la valoración de los problemas relacionados con este uso. Todo esto nos hace pensar que las barreras para el desarrollo de Internet se encuentran en las brechas relacionadas con las motivaciones de las entidades para acceder a Internet y con el conocimiento y tiempo disponible del personal remunerado de la entidad para ocuparse de estas “nuevas” cuestiones.

Internet como espacio de información, comunicación y organización social también necesita de personas que dinamicen esta nueva esfera de participación en dos niveles fundamentales. Por un lado, la generación o mantenimiento de la infraestructura tecnológica relacionada no tanto con el hardware (ordenadores y conexión a Internet), sino con el software (aplicaciones). Y, por otro lado, es necesario que, al igual que se impulsan actividades cara a cara, se impulsen y dinamicen actividades virtuales, es decir, actividades que puedan ser realizadas total o parcialmente a través Internet.

## **2.4. Los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos) en Internet**

### **2.4.1. Médicos**

Los resultados de nuestra encuesta nos muestran que el uso de Internet está muy extendido entre los profesionales médicos, tanto en su práctica profesional como en su ámbito personal. Un 96,1% de los encuestados utilizan Internet directa y regularmente y un 93% declara que lo utiliza en su práctica profesional. Observamos que los profesionales más jóvenes y aquellos que tienen más años de uso de Internet son los que con más frecuencia utilizan esta tecnología y los que más valoran su utilidad. No obstante, el 73,3% de los médicos consideran que la utilizan de Internet es muy útil para su práctica profesional. Además, aquellos profesionales que realizan un mayor número de actividades relacionadas con la práctica asistencial, la docencia, la investigación o la gestión son quienes utilizan Internet con mayor frecuencia.

La Red es concebida por los profesionales médicos principalmente (igual que hemos observado con los usuarios de Internet) como un espacio de contenidos que les facilita la búsqueda de diferentes tipos de información sobre su área de especialidad.

A pesar de que los profesionales médicos reconocen la relevancia de los contenidos que existen en la Red (un 65% consideran que la información ofertada en Internet es relevante) y consideran que la consulta de información podría tener consecuencias positivas tanto sobre la relación médico-paciente como sobre el conocimiento que tiene el paciente de su tratamiento, la mayoría de los médicos no recomiendan nunca (49,2%) o lo hacen con poca frecuencia (38,1%) la consulta de sitios de información médica o de salud a sus pacientes.

La explicación a esta conducta podría encontrarse, por un lado, en el cuestionamiento sobre sus conocimientos, que podría producirse por el acceso a una mayor cantidad de información por parte de los pacientes y, por otro lado, en las consecuencias que el uso de esa información tenga sobre el paciente.

En nuestro estudio hemos observado que Internet facilita un aumento de la información disponible sobre salud, sin embargo, el uso de Internet como espacio de comunicación aún no está tan extendido. Esto podría explicar también la conducta de los profesionales médicos respecto a los contenidos en la Red. Mientras que el volumen de información ha aumentado, los procesos de comunicación no se han visto modificados y se reducen principalmente al encuentro presencial. Por tanto, incluir un nuevo flujo de información en estos encuen-

tros, sin modificarlos, podría suponer un coste de oportunidad que ni los profesionales ni los pacientes estarían dispuestos a asumir.

Otro elemento destacado relacionado con Internet como espacio de información es el escaso uso que hacen los profesionales de este nuevo medio tanto para difundir sus trabajos (un 45,6% de los profesionales declaran que raramente realizan esta actividad y un 36,1% nunca realizan esta actividad), como para construir sus propios sitios web (un 19,1% de los profesionales declaran que disponen de un sitio web personal y tan sólo un 5,1% disponen de un blog).

A pesar de que la presencia en la Red de los médicos facilita que estos recomienden a sus pacientes que consulten información en Internet, tan sólo un 5,5% de los médicos que disponen de un sitio en Internet señalan como motivo compartir información con los pacientes. Por tanto, la razón para estar en Internet no está relacionada con la práctica asistencial sino con otro tipo de cuestiones.

Si analizamos a los profesionales que tienen un sitio web, individual o colectivo, según la titularidad del centro donde trabajan podemos pensar que la presencia en Internet está relacionada con captar clientes (caso de las webs de clínicas o consultorios privados) o con ganar prestigio (caso de las webs de los grupos de investigación de los hospitales).

Otro claro ejemplo donde la titularidad y el tipo de centro influyen sobre el uso de Internet es el relacionado con los procesos de comunicación con los pacientes. A pesar de que sólo el 21,9% de los médicos declaran que utilizan Internet o el correo electrónico para comunicarse con los pacientes, se observa que aquellos profesionales que desarrollan su labor en clínicas y consultorios de titularidad privada son quienes más destacan el uso de la Red y el correo electrónico para comunicarse con sus pacientes. La presión del mercado, la posibilidad de la pérdida de clientes/pacientes, la flexibilidad laboral y organizativa de las instituciones privadas, el tamaño de la organización, el uso de incentivos o una posible mejor adaptación de estas tecnologías a los procesos de trabajo podrían ser algunas de las explicaciones de este fenómeno.

Los profesionales que trabajan en hospitales utilizan Internet como fuente de información en mayor proporción que los profesionales que trabajan en otro tipo de centros. Esto ocurre para todas las acciones de búsqueda salvo la búsqueda de datos y registros clínicos donde destacan los profesionales que trabajan en los CAP. En este sentido, los usos de Internet reflejan la actividad diaria de los profesionales en sus lugares de trabajo y el tipo de sistemas de información que utilizan o tienen acceso en su práctica profesional.

En el caso de la telemedicina,<sup>4</sup> además de las variables relacionadas con el contexto organizativo, también observamos la importancia de las variables relacionadas con las características formativas de los individuos y su experiencia. Si Internet era utilizado con mayor medida por los profesionales más jóvenes, en el acceso a las tecnologías relacionadas con la telemedicina destacan los profesionales más maduros que desarrollan su labor en hospitales. Tienen acceso a este tipo de tecnologías los profesionales más maduros dada su experiencia, los méritos logrados y la posición jerárquica que pueden tener dentro de su institución.

En general es en los hospitales donde se utilizan estas tecnologías, ya que son las instituciones que pueden tener la capacidad de inversión necesaria. Además, en muchas ocasiones las estructuras jerárquicas de estos centros dotan de un gran poder a los profesionales de más prestigio, lo que facilita su autonomía a la hora de decidir qué tipo de tecnologías se utilizan en sus servicios.

El uso de las TIC para la práctica de la telemedicina afecta positivamente al prestigio de los profesionales, por tanto, este uso está asociado a una visión positiva de las TIC. En la valoración de los usos de Internet por parte de los profesionales, destaca la idea de que la introducción y uso de este tipo de tecnologías no pueden abordarse desde una perspectiva determinista. Es decir, los profesionales son conscientes de que en estos procesos no se produce una adaptación de sus conductas automáticamente, sino que se producen interacciones entre factores humanos, culturales, organizativos y tecnológicos que moldean tanto su conducta como la propia tecnología.

La falta de tiempo disponible en el trabajo para el uso de Internet en la práctica profesional es señalada por un 54,2% de los encuestados como dificultad. Este dato revela la necesidad de adaptar las tareas y la organización del trabajo. La falta de seguridad y de confidencialidad en los datos, señalada en segundo lugar por un 35,7% de los profesionales, revela la importancia de las cuestiones legales relacionadas con el uso y la regulación de Internet. Por último, la falta de formación específica (29,9%) destaca la necesidad de prestar atención a las características formativas y habilidades de aprendizaje de los profesionales.

En general los profesionales médicos tienen una percepción positiva del uso de las TIC e Internet en su actividad profesional. Esta visión queda matizada fundamentalmente por dos cuestiones.

---

4. Entendiendo la telemedicina como uso de ordenadores o TIC para la realización remota de pruebas relacionadas con la evaluación diagnóstica y la prescripción de medidas terapéuticas.



En primer lugar, por el uso que pueden hacer de estas tecnologías los pacientes, y por las consecuencias que este uso sobre la relación médico-paciente y sobre la salud del propio paciente pueda tener.

En segundo lugar, esta visión positiva se ha de enfrentar a las complejas interacciones que suponen la introducción y uso de estas tecnologías en los centros donde desarrollan su actividad, ya que esto viene acompañado de una reestructuración social y organizativa que afecta directamente a sus actividades cotidianas.

El impacto real de Internet sobre la calificación, las tareas, la organización y los resultados del trabajo dependerán básicamente de la formación, las habilidades de aprendizaje y la experiencia de los profesionales y de la relación de la empresa o institución con su entorno, así como del patrón de competitividad económico y social.<sup>5</sup>

En el caso de los profesionales encuestados, las variables que más peso tienen sobre este impacto no son las relacionadas con las características de los individuos (formación, habilidades de aprendizaje y experiencia) sino aquellas variables que tienen relación con sus lugares de trabajo, con la relación de los centros proveedores de servicios con su entorno y con el patrón de competitividad económico y social de éstos.

#### **2.4.2. Enfermeras**

Nuestro estudio constata que el uso de Internet es una realidad para un gran número de las enfermeras encuestadas. Un 94,4% de las enfermeras declaran que utilizan Internet directa y regularmente. No obstante, el hecho de que las enfermeras se conectan más desde su casa que desde su lugar de trabajo, el menor nivel de uso en su práctica profesional, si lo comparamos con los profesionales médicos, y que exista aproximadamente un 25% de este colectivo que no utiliza esta tecnología en su práctica profesional ponen en evidencia los esfuerzos que aún han de realizarse para conseguir la adaptación de esta tecnología a las actividades del contexto profesional de las enfermeras

Este hecho es aún más importante si tenemos en cuenta que la mayoría de las enfermeras están dedicadas plenamente a la práctica asistencial en un único centro, ya sean hospitales

---

5. C. FREEMAN; L. SOETE (1994). *Work for All of Mass Unemployment? Computerised Technical Change into the Twenty-first Century*. London: Pinter. En: P. FICAPAL (2006). "TIC, treball i competències professional: el canvi tècnic esbiaixador d'habilitats". Documento de trabajo para el Seminario PIC (23/11/2006).

o CAP, generalmente de titularidad o utilidad pública. En este sentido, el tipo de actividad orientado a la acción, el espacio físico donde realizan esta actividad, la menor flexibilidad de sus agendas y la preponderancia de los profesionales médicos en el desarrollo de los sistemas de información son algunos hechos que podrían explicar el menor uso de Internet por parte de estas profesionales sanitarias. Estas explicaciones son coherentes con las principales barreras señaladas por las enfermeras a la hora de utilizar Internet en su práctica profesional: la falta de tiempo disponible (63,7%) y la poca disponibilidad en su trabajo de ordenadores conectados (40,1%).

A pesar del menor uso de Internet y de que han comenzado a conectarse después que los profesionales médicos, las enfermeras reconocen la utilidad de Internet para su práctica profesional. Además, reconocen que la experiencia en el uso de este nuevo medio tiene efectos positivos sobre la utilidad de esta tecnología en su práctica profesional.

Uno de los principales usos de Internet está relacionado con la búsqueda de información. No obstante, hemos de tener en cuenta que en el caso de las enfermeras las principales fuentes de información están relacionadas con los servicios de información de su propia institución de trabajo y con fuentes de información relacionadas con su área de especialidad, pero de carácter nacional.

A pesar del reconocimiento de la relevancia de los contenidos disponibles en Internet y de valorar muy positivamente las consecuencias que estos contenidos tienen sobre la autonomía y la calidad de vida de sus pacientes, son aún muy pocas las profesionales que utilizan la Red para generar o distribuir contenidos sobre salud, ya que la principal motivación, señalada por un 21,4% de las enfermeras, para disponer de un espacio en Internet está relacionada con compartir información con familiares y amigos.

Sólo una minoría de las enfermeras participa activamente en grupos de discusión sobre su área de especialidad o participan en sitios web relacionados con grupos de pacientes. Además, las enfermeras son prudentes a la hora de recomendar a sus pacientes la consulta de informaciones sobre salud en Internet y condicionan este hecho a la supervisión que puedan hacer tanto de los contenidos como del uso que hagan de estos los pacientes.

Una de las aplicaciones más extendidas de Internet es el correo electrónico. Esta aplicación es utilizada por un 75% de las enfermeras para comunicarse con otros profesionales del sector, sin embargo, este porcentaje disminuye hasta el 7% en el caso de la comunicación con pacientes. No obstante, hemos de destacar que aquellas enfermeras que utilizan el correo electrónico para comunicarse con sus pacientes lo hacen muy frecuentemente. En este

sentido, nuestros datos nos muestran una tendencia que sitúa a estas profesionales en centros sanitarios privados.

Además de las cuestiones relacionadas con los procesos de información y comunicación, las tecnologías de la información y la comunicación también pueden ser utilizadas en la práctica asistencial. Hemos de destacar la buena predisposición de estas profesionales para el uso de estas tecnologías en su práctica profesional. La mayoría de las enfermeras valoran positivamente las consecuencias del uso de los sistemas de información sobre su práctica asistencial siempre que se tengan en cuenta, por un lado, los cambios organizativos necesarios, por otro lado, la adecuada infraestructura tecnológica y, finalmente, los aspectos relacionados tanto con la protección y seguridad de los datos, como con la formación en estas nuevas “herramientas” de trabajo.

Por tanto, son los factores institucionales y no los factores individuales, los que tienen un mayor peso a la hora de abordar el uso que hacen las enfermeras de las tecnologías de la información y la comunicación en su práctica profesional. Sólo si las organizaciones tienen en cuenta la especificidad de las actividades y las funciones de las enfermeras a la hora de diseñar e implementar los desarrollos tecnológicos se podrá conseguir una implicación más activa de estas profesionales. En este sentido, se tendrá que prestar especial atención a las tradicionales tensiones entre los diferentes roles de los profesionales sanitarios, ya que los aspectos relacionados con sus valores y creencias son elementos clave de los sistemas sociales que configuran el sector sanitario.

### **2.4.3. Farmacéuticos**

Los resultados de nuestra encuesta nos muestran que los farmacéuticos que han participado en nuestro estudio destacan por la intensidad de uso de Internet, por los años que llevan conectados a la Red y por la altísima utilidad que encuentran en esta tecnología. Estos hechos se sitúan en un contexto profesional relacionado mayoritariamente con los establecimientos farmacéuticos y con la industria farmacéutica. Ambos escenarios se caracterizan por un alto nivel de regulación y una clara orientación al mercado. Sin duda estas características han favorecido el alto nivel de penetración de Internet entre los profesionales farmacéuticos.

Internet es concebido por los farmacéuticos, al igual que en el caso del resto de profesionales sanitarios y de los usuarios de Internet, como un espacio de contenidos que les facilita el acceso a una gran cantidad de información que valoran como relevante. A pesar de que tan sólo una minoría de farmacéuticos recomienda la consulta de información sobre salud en la Red (un 51,4% de los encuestados declaran que nunca han realizado esta acción y

un 40,2% señalan que lo han hecho en contadas ocasiones), los farmacéuticos declaran que el uso de estos contenidos por parte de los usuarios tiene consecuencias positivas sobre la calidad de vida, la autonomía, el conocimiento que tengan los usuarios y la relación de éstos con los profesionales sanitarios. En este sentido, los farmacéuticos valoran más positivamente que el resto de profesionales el aumento de la información disponible en la Red y temen en menor medida el cuestionamiento de sus conocimientos por parte de los pacientes. La explicación a estas valoraciones está sin duda relacionada con la accesibilidad de los farmacéuticos a los ciudadanos y con la presión del mercado que tienen estos profesionales.

La alta disponibilidad de los farmacéuticos al público hace que el “control” de calidad sobre las informaciones que les puedan mostrar los usuarios sea realizado presencialmente y sin restricciones temporales; mientras que para el resto de profesionales sanitarios este aumento de información no ha venido acompañado de un aumento de los canales de comunicación ni de una transformación del encuentro presencial.

Además de la accesibilidad, los farmacéuticos tienen claros incentivos para atender a sus “clientes” de una manera adecuada con independencia de las informaciones con las que acudan, ya que su comportamiento puede tener consecuencias sobre el cambio de establecimiento farmacéutico.

Nuestros resultados nos muestran que la mayoría de los farmacéuticos utilizan Internet como un espacio de consumo de información y minoritariamente, como un espacio de creación o distribución de sus propios contenidos. No obstante, hemos de destacar que tanto las farmacias como la industria farmacéutica comienzan a generar información en la Red (un 20,5% disponen de un sitio web personal y un 15,5% disponen de un blog), ya que son conscientes de que han de situarse en este nuevo espacio si quieren ser competitivos en un sector tan dinámico como el farmacéutico.

Además de los temas relacionados con los flujos de información, un número relevante de farmacéuticos comienzan a utilizar la Red como espacio de comunicación con otros profesionales sanitarios (73,3%) y, en menor medida, con los usuarios (38%). En este sentido, observamos que los profesionales de la industria hacen un uso más intensivo de la Red como espacio de comunicación que el resto de farmacéuticos. No hemos de olvidar que los profesionales que desarrollan su labor en establecimientos farmacéuticos necesitan en la mayoría de las ocasiones el contacto presencial que va asociado tanto a la dispensación de los medicamentos, como a los consejos pertinentes en función de las demandas del usuario. La escasa presencia de servicios telemáticos relacionados con la actividad de los farmacéuticos y los pacientes está estrechamente relacionada con el marco legal vigente, que no

permite la venta de medicamentos *on-line*, y con la dificultad que tendrían los profesionales de obtener un beneficio económico de los usuarios con otro tipo de aplicaciones no relacionadas con la venta de medicamentos. No obstante, el dinamismo del sector farmacéutico podría facilitar el desarrollo de innovaciones en el tipo de servicios que puedan prestar los farmacéuticos o la propia industria a los pacientes.

En la medida en que Internet facilita a los individuos el acceso a un mundo global, les permite, con independencia del marco legal de su país, acceder a la compra de productos farmacéuticos. Esto, sin duda, supone un reto importante para la industria y para las farmacias en la medida en que supone una desintermediación en la cadena de distribución. No obstante, este hecho supone para los consumidores, además de los riesgos expuestos en la introducción de este apartado, alejarse de su proveedor habitual, el farmacéutico, en el que confía y del que valoran sus consejos. Por tanto, existe una tensión entre los posibles beneficios de la desintermediación y la confianza que los usuarios tienen en los profesionales farmacéuticos. Esta tensión podría ser resuelta en la medida en que los procesos de compra viniesen acompañados de servicios prestados por los profesionales que generasen confianza en los usuarios. Todo ello teniendo en cuenta las cuestiones legales pertinentes.

La valoración que hacen los farmacéuticos de las dificultades en el uso de Internet está relacionada con la gestión del tiempo, es decir, en cómo adaptan el uso de estas tecnologías a su actividad diaria, y no con la infraestructura tecnológica o con sus competencias profesionales. Es relevante que los profesionales que trabajan en la industria señalan, en menor medida que el resto de profesionales, esta dificultad. Este hecho es un buen indicador del éxito que han podido alcanzar las empresas de este sector en la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación. No hemos de olvidar que la mayoría de estas empresas están en un entorno muy competitivo y de gran dinamismo, por lo que el uso de estas tecnologías es condición necesaria para su supervivencia. Esta interpretación es coherente con la principal ventaja señalada por los farmacéuticos: el uso de Internet en su práctica profesional mejora la eficiencia y la productividad en su trabajo.

Finalmente, los farmacéuticos hacen una valoración muy positiva del uso de los sistemas de información relacionados con la información de salud sobre los usuarios. Esto viene sin duda condicionado por la ausencia, en la mayoría de los casos, de estos profesionales en los sistemas de información utilizados por las entidades proveedoras de servicios sanitarios. Si se quiere potenciar el rol de los farmacéuticos dentro de los sistemas sanitarios, será necesaria su incorporación a los sistemas de información que se utilicen en dicho sector. El proyecto de prescripción electrónica impulsado por el Departamento de Salud es sin duda una oportunidad para que estos profesionales tengan acceso a más información sobre sus usuarios. Siempre teniendo en cuenta unos niveles de seguridad y confidencialidad de los

datos adecuados y que esta nueva aplicación no suponga una mayor burocratización de las tareas que habitualmente realizan estos profesionales, es decir, teniendo en cuenta las dificultades señaladas por los farmacéuticos. Durante este proceso también habrá que prestar especial atención a las posibles tensiones asociadas a la interacción entre los diferentes profesionales involucrados: médicos y farmacéuticos.

Como el resto de profesionales sanitarios, los farmacéuticos ven en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente Internet, un reto complejo donde interaccionan factores sociales, económicos, culturales y tecnológicos. No obstante, en el caso de la mayoría de estos profesionales, la presión del mercado a la que están sometidos acelera y facilita la penetración de estas nuevas tecnologías en la medida en que son ellos mismos los que se apropian de una parte importante de los beneficios económicos y sociales que se producen.

### **La informatización de la información sanitaria: proyectos y experiencias de historia clínica compartida**

3.1. El proyecto de historia clínica compartida a partir de un experiencia de emprendimiento tecnológico: el proyecto “Salut en Xarxa” de la Corporación Sanitaria Parc Taulí .....	42
3.2. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia asistencial: la red sanitaria y social de Santa Tecla (Tarragona) .....	44
3.3. El proyecto CHAMÁN. Proyecto de un historia clínica compartida desde el sector mutualista .....	46
3.4. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia de integración asistencial: los servicios de salud del Baix Empordà (SSIBE) .....	48
3.5. El proyecto de historia clínica compartida como respuesta a la implantación de la financiación capítativa en la comarca de Osona. El sistema integral de salud de Osona .....	50
3.6. El proyecto de historia clínica compartida observado desde la práctica .....	52





La historia clínica compartida (HCC) es una iniciativa del Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña, cuya finalidad es permitir el acceso, de manera organizada, a la información relevante necesaria para prestar atención sanitaria de calidad, respetando la diversidad de los sistemas de información de las diferentes organizaciones sanitarias y de las diferentes iniciativas de historia clínica electrónica que existen actualmente en el sistema sanitario catalán.

El modelo de HCC que propone el Departamento de Salud es un modelo consensuado, resultado del grupo de trabajo que estudia las posibilidades de uso compartido de la HCC entre centros asistenciales de Cataluña. Este modelo también tiene en cuenta la existencia de diferentes trabajos y experiencias multiinstitucionales de intercambio de datos, locales o subcomarcales, vinculados a objetivos relacionados con la continuidad asistencial.

El propósito de la investigación ha sido determinar las dificultades existentes y hasta qué punto es posible el desarrollo de la HCC. Con esta finalidad, hemos analizado en profundidad una serie de experiencias reales del sistema sanitario catalán configurando casos de estudio. En concreto, son objeto de estudio: el proyecto "Salut en Xarxa"<sup>6</sup> de la Corporación Sanitaria Parc Taulí de Sabadell; la red sanitaria y social de Santa Tecla de Tarragona; el proyecto CHAMAN del sector mutualista; la HCC del Sistema Integral de Salud de Osona (SISO), de la comarca de Osona y los Servicios de Salud Integrados del Baix Empordà (SSIBE).

En estos casos de estudio se han analizado las relaciones existentes entre las estructuras organizativas, los modelos de gestión y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones implicadas, valorando cómo impactan en la productividad, la eficiencia y la calidad, y observando en todo momento el papel que juegan la interactividad y la autonomía de los diferentes actores. En el estudio se han identificado cuáles son los elementos facilitadores y cuáles han sido las barreras que han intervenido en el proceso. A continuación, presentamos los principales resultados obtenidos en cada una de las experiencias analizadas.

---

6. La traducción al castellano sería "Salud en Red"

### **3.1. El proyecto de historia clínica compartida a partir de un experiencia de emprendimiento tecnológico: el proyecto “Salut en Xarxa” de la Corporación Sanitaria Parc Taulí**

“Salut en Xarxa” es una experiencia de implantación de un repositorio centralizado de información clínica, cuya finalidad es mejorar la coherencia y la continuidad de los procesos asistenciales de los servicios sanitarios y socio-sanitarios públicos que reciben los ciudadanos en un territorio con diversidad de niveles asistenciales, de centros y de proveedores.

La actividad de la Corporación Sanitaria Parc Taulí se desarrolla en el sector sanitario de Sabadell, cuya densidad de población es de 1.180 habitantes por km<sup>2</sup>—la media en Cataluña es de 190 habitantes por km<sup>2</sup>— y una población residente de 401.204 habitantes según el Registro Central de Asegurados (RCA).

La Corporación cuenta con unos 2.620 profesionales, de los cuales 1.378 son enfermeras y 531 médicos, y gestiona servicios de atención hospitalaria, en el Hospital de Sabadell, y servicios de atención primaria y socio-sanitaria. Además del Hospital de Sabadell también prestan servicios especializados, aunque minoritarios, otros proveedores, como el Hospital de Terrasa y la Mutua de Terrasa.

A nivel de atención primaria, el principal proveedor en este sector es el Instituto Catalán de la Salud (ICS), que presta el 90% de los servicios de atención primaria a través de los equipos de atención primaria (EAP) desplegados en el territorio. Por último, la mayoría de las exploraciones complementarias de alta complejidad se realizan en el UDIAT.

El resultado de nuestro análisis nos muestra que la definición inicial del proyecto “Salut en Xarxa” no refleja el escenario real a nivel de los requerimientos tecnológicos y organizativos de las instituciones implicadas, ya que constantemente están aflorando problemas tecnológicos y organizativos —a nivel intrainstitucional, interinstitucional y de la propia dirección del proyecto— no detectados en el análisis inicial. Esto obliga a redefinir constantemente el proyecto a medida que se van detectando nuevas necesidades, sin mantener las prioridades establecidas inicialmente, lo que implica una constante tensión entre instituciones participantes.

Además de esta falta de realismo inicial, la Dirección General de la Corporación Sanitaria Parc Taulí no se ha posicionado estratégicamente a favor del proyecto. Esta falta de posicionamiento estratégico tampoco ha sido facilitada por los constantes cambios en la Dirección, que no han ayudado a mantener una política continuista y estable en materia de

sistemas de información. El posicionamiento global de la institución en relación a los sistemas de información no se produce hasta el año 2004 con la creación de la Comisión de Dirección de Sistemas de Información. Además, hay que añadir las tensiones que a nivel de la Corporación provocaba que el proyecto “Salut en Xarxa” actuase de forma independiente del Departamento de Sistemas de Información y del Departamento de Recursos Humanos de la propia Corporación.

Toda esta situación no facilitaba que el proyecto “Salut en Xarxa” contase con un posicionamiento político firme y sólido que definiese el qué y el cómo se habían de integrar las diferentes instituciones implicadas en el proyecto a lo largo del proceso. Esto no facilitó que la Dirección del proyecto generase la complicidad tanto a nivel interinstitucional —el proyecto siempre ha sido visto por las demás instituciones participantes como un proyecto de la Corporación—, como intrainstitucional, ya que la Dirección del proyecto era percibida como inflexible, rígida y con tendencia a minimizar las barreras que iban surgiendo, lo que ha generado que los propios profesionales de la Corporación bloquearan el proyecto.

El diseño del modelo “Salut en Xarxa” no contemplaba la normalización de los conocimientos, habilidades y procesos, mediante el establecimiento de guías y protocolos, con la participación y la colaboración de los profesionales de las diferentes instituciones implicadas. Esto, unido al bajo nivel de apoyo estratégico de las diferentes instituciones que participaban en el proyecto, ha favorecido que no se desarrollase una visión compartida y global del mismo.

### **3.2. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia asistencial: la red sanitaria y social de Santa Tecla (Tarragona)**

La red sanitaria y social de Santa Tecla es una experiencia de despliegue territorial de una organización sanitaria, con un modelo organizativo y de integración de niveles asistenciales en red, con la articulación estratégica de diversos elementos organizativos y de gestión para la adecuación de la oferta asistencial a las necesidades de la población. Esta red ofrece servicios en un territorio de 416,1 km<sup>2</sup> agrupados en 23 municipios y una población residente de 258.665 habitantes, cuya densidad de población es de 269,9 habitantes por km<sup>2</sup> en el Baix Penedès y de 543,3 habitantes por km<sup>2</sup> en el Tarragonès. A nivel asistencial, la atención especializada es ofrecida por tres hospitales (Hospital de Sant Pau y Santa Tecla, el Complejo Sanitario y Social Santa Tecla y el Hospital Comarcal del Vendrell). La atención primaria está distribuida en seis áreas básicas de salud y un total de 20 consultorios municipales. En estas organizaciones trabajan aproximadamente unos 1.500 profesionales.

En esta red sanitaria, constituida por una red de centros asistenciales, el sistema de información se configura como el elemento estratégico que ofrece respuestas a las necesidades planteadas en el proceso de integración asistencial, desde el Hospital de Sant Pau y Santa Tecla, sin divisiones en las líneas asistenciales, hacia todos los ámbitos de la oferta asistencial –con dos hospitales más y la gestión de los diferentes equipos de atención primaria. En este sentido, la historia clínica informatizada, integral, integrada y compartida se considera una herramienta imprescindible para la prestación de servicios sanitarios en todo el territorio.

Para abordar las posibles barreras organizativas, a nivel institucional, en el proceso de coordinación de los servicios a lo largo del continuum asistencial, se opta por centralizar el poder de coordinación sobre el terreno mediante el desarrollo de diseños organizativos matriciales –combinando estructuras por procesos y por niveles– aumentando el grado de integración jerárquica. Esto facilita la integración estratégica del modelo a nivel institucional, facilitando el correcto desarrollo y permitiendo que se asignen recursos de forma adecuada a las necesidades de la población. En este sentido, el proceso de implantación del proyecto a nivel de sistemas de información se llevó a cabo de forma paralela al cambio organizativo, considerando ambos como claves en el éxito del modelo.

La red asistencial transforma las estrategias de coordinación entre los profesionales y los niveles con una plantilla independiente del centro asistencial y dependiente del servicio. Esta organización provoca que se cambien los circuitos de trabajo de los profesionales facultativos y permite que se ajusten a la demanda de acuerdo con el nivel asistencial y con

la oferta de servicios. Este tipo de organización supone un paso adelante en el avance hacia el proceso de integración asistencial, y posibilita, de forma ágil, la práctica de compartir profesionales entre los diferentes centros que forman la organización, ya que la atención primaria y la atención especializada están integradas en una única entidad, lo que facilita salvar los posibles obstáculos jurídicos relacionados con la integración asistencial de los profesionales.

El despliegue del modelo de esta red asistencial a nivel de implantación de las tecnologías de la información y la comunicación y a nivel organizativo está directamente relacionado con el cambio cultural, entendido como un cambio tanto en la conducta de los profesionales implicados como en la concepción del propio trabajo. Este proyecto afronta el cambio cultural desde la raíz con la implantación de una política de incorporación *ad hoc* a la organización; de forma vertical, a través de un liderazgo firme de la Dirección General y Médica; y de forma horizontal, fomentando la interacción de los profesionales.

Otro aspecto clave del modelo de la red sanitaria y social de Santa Tecla es la cohesión e integración de las especialidades médicas en cada uno de los centros hospitalarios a través de la figura del "jefe de servicio de la Red". Éste se encarga de consensuar los objetivos asistenciales de los servicios con los profesionales facultativos; de llevar a cabo la evolución de éstos; de asegurar la coordinación asistencial; de unificar los criterios asistenciales; de normalizar los procesos de trabajo entre los profesionales mediante el establecimiento de guías clínicas consensuadas a partir del uso compartido; de establecer una programación de rotación de los médicos por los diferentes centros, y de equilibrar las cargas de trabajo del equipo.

Por último, esta red asistencial rompe con el modelo asistencial clásico de consultas externas del hospital, ya que éstas son desviadas hacia la atención primaria, aprovechando su ubicación geográfica, incidiendo de forma directa en la accesibilidad al sistema y en el acercamiento de la atención al ciudadano.

### **3.3. El proyecto CHAMÁN. Proyecto de un historia clínica compartida desde el sector mutualista**

Asepeyo es una mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social. Según la propia web de Asepeyo, una mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social es “una asociación de empresarios sin ánimo de lucro que, debidamente autorizados por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, tiene como objetivo la colaboración en la gestión de la Seguridad Social y la prestación de servicios a sus mutualistas en los ámbitos relacionados con los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y la colaboración en la gestión de la prestación económica de incapacidad temporal derivada de la enfermedad común o accidentes no laborales”.

Los empresarios escogen asociarse a la mutua que mejor se adapte a sus necesidades y a las de los trabajadores de la empresa. Actualmente, cotizan en Asepeyo unas 250.000 empresas y cuenta con más de 2.000.000 de trabajadores asociados.

Abordar la historia clínica electrónica de la mutua Asepeyo es abordar una experiencia de integración de la información clínica, que geográficamente comprende el territorio español, que incluye información tanto de carácter preventivo, como asistencial, y que cuenta con la implicación de todos los profesionales asistenciales repartidos por los diferentes centros.

A nivel asistencial, esta mutua gestiona en toda España dos hospitales Asepeyo, dos hospitales mancomunados y más de 139 centros asistenciales y delegaciones de servicios de prevención.

La finalidad principal del proyecto, que nace en el marco del programa de calidad de Asepeyo, era integrar toda la información clínica y administrativa generada por la actividad asistencial de la mutua. En concreto, el proyecto tenía un doble objetivo: por un lado, poner en orden la historia clínica en soporte papel que generaba cada centro siguiendo cada uno su propio modelo; y en segundo lugar, en relación con los reconocimientos médicos y laborales, disponer de una historia clínica informatizada y única que integrase todos los centros hospitalarios y los centros de revisiones médicas, incluyendo la información de carácter preventivo y asistencial.

Después de analizar la oferta de programas informáticos, se seleccionó CHAMÁN como programa que permitiría la implantación de la historia clínica electrónica, única, integrada y acumulativa de manera progresiva, sustituyendo gradualmente la historia clínica en papel.

La experiencia CHAMÁN pone en evidencia cómo la arquitectura tecnológica de los sistemas de información, en este caso cliente-servidor, puede condicionar el desarrollo de la historia clínica compartida en experiencias de integración de información clínica territorial. Asimismo, esta experiencia pone en duda la eficacia de los programas genéricos en procesos de informatización de la información clínica. A pesar de que CHAMÁN estuviese organizado en una estructura modular y escalable –con un módulo central y diferentes módulos adicionales–, determinados procesos del programa CHAMÁN no eran óptimos para las necesidades reales de la organización. En este sentido, se han tenido que realizar adaptaciones gracias al programa de *feedback* implantado por el jefe del Servicio de Documentación e Información Sanitaria de Asepeyo. No obstante, las actualizaciones del programa no se realizaban con la frecuencia que deseaba la organización.

Asepeyo ha dedicado grandes esfuerzos en materia de formación de sus profesionales y aprovecha estos esfuerzos para abordar el cambio cultural. Prueba de estos esfuerzos ha sido la habilitación de un formador in situ para los profesionales asistenciales facultativos. Este formador acompaña a los profesionales en su uso del programa, resolviendo las posibles dudas y problemas que puedan surgir. Directamente relacionado con los factores humanos del proyecto, nuestro análisis ha detectado que una de las principales barreras que ha actuado como freno del proyecto ha sido la necesidad de definir nuevos roles profesionales ante las situaciones que implicaban nuevas finalidades específicas con la implantación del programa CHAMÁN.

Por último, otro hecho destacable del proyecto CHAMÁN de Asepeyo ha sido la innovación en los conceptos de episodio asistencial –toda la información clínica y administrativa relativa a un paciente, independientemente del centro asistencial, e incluyendo tanto la actividad ambulatoria como la hospitalaria–, de proceso asistencial –información específica de un centro– y de actividad –información registrada por los propios médicos, configurando la historia clínica del paciente.

### **3.4. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia de integración asistencial: los servicios de salud del Baix Empordà (SSIBE)**

Esta experiencia puede ser definida como una experiencia de integración asistencial, sin divisiones de líneas, desde un hospital con una sola línea de actividad hacia una organización con todos los ámbitos sanitarios. En este sentido, es importante remarcar que SSIBE nació desde un hospital, el Hospital de Palamós, pero con un papel fundamental y decisivo de la atención primaria de la comarca.

La actividad del SSIBE se desarrolla en un territorio de 701,70 km<sup>2</sup> del Baix Empordà, constituido por 36 municipios, y una densidad de población de 164,70 habitantes por km<sup>2</sup> (120.302 habitantes). Esta zona tiene un componente de segunda residencia y turismo muy importante, lo que implica que en períodos de verano se puedan localizar allí unas 600.000 personas.

A nivel asistencial, el SSIBE gestiona servicios de atención especializada en un único hospital comarcal (el Hospital de Palamós que dispone de cien camas de agudas) y los servicios de atención primaria de cuatro de las cinco áreas básicas de salud en las que está organizada la comarca, y un total de veintiocho consultorios. Los servicios de atención socio-sanitarios están atendidos por el centro asistencial Palamós Gent Gran. Todos estos centros han participado en una prueba piloto para la implantación de un sistema de compra de servicios de base poblacional (financiación caritativa), iniciado en Cataluña en el año 2001.

En el modelo de SSIBE, el sistema de información se configura como un elemento estratégico que da respuesta a las necesidades planteadas en el proceso de integración asistencial. La historia clínica informatizada e integrada es considerada una herramienta imprescindible para la prestación de servicios de salud en la comarca del Baix Empordà.

A nivel institucional, en el proceso de coordinación de servicios a lo largo del continuum asistencial, el SSIBE opta por centralizar el poder de coordinación sobre el terreno aumentando el grado de integración jerárquica. Esto, al igual que sucedía en el proyecto de Santa Tecla, facilita la integración estratégica del modelo a nivel institucional.

El proceso de implantación SSIBE a nivel de sistemas de información se da de forma paralela al cambio organizativo y de organigrama de la organización. A nivel de cambio organizativo, se transforman las estrategias de coordinación entre profesionales y niveles asistenciales por estrategias relacionadas con la integración vertical y horizontal de los procesos. En consecuencia, se cambian los circuitos de trabajo de todos los profesionales.



El modelo de SSIBE se caracteriza por utilizar un modelo participativo en el diseño e implantación de las tecnologías de la información y la comunicación a nivel de sistemas de información. La estrategia adoptada por la organización ha sido la normalización de los conocimientos, habilidades y procesos de trabajo mediante el establecimiento de guías y protocolos, con la participación de los profesionales implicados de las diferentes organizaciones mediante grupos de trabajo. También se han establecido canales de información y relación entre niveles a través de sistemas de información que permiten compartir los mismos recursos.

Además, se ha implementado una política de recursos humanos en sintonía con el proceso de integración asistencial impulsando: políticas activas en formación continuada; la evaluación de la carga de trabajo de los profesionales implicados en el proceso de integración asistencial; la igualdad de condiciones dentro de cada colectivo, y el establecimiento de un sistema de objetivos con incentivos económicos vinculados a los resultados. Todo esto sin duda ha favorecido un cambio cultural impulsado por el cambio de conducta de los profesionales.

Por último, el modelo SSIBE pone de relevancia la necesidad de actuaciones a nivel político que facilite el compromiso con una voluntad continuista con los objetivos del proyecto. La implantación de la financiación caritativa ha permitido que se den respuestas a los objetivos de eficiencia y calidad planteados en el modelo resultante del proceso de integración asistencial. En este sentido, está abierta la reflexión sobre la trascendencia de la implantación de nuevas formulas correctoras y mecanismos de asignación para la transferencia del riesgo –por ejemplo, en base territorial– en procesos de integración de organizaciones asistenciales.

### **3.5. El proyecto de historia clínica compartida como respuesta a la implantación de la financiación capitativa en la comarca de Osona. El sistema integral de salud de Osona**

El sistema integral de salud de Osona (SISO) es una experiencia de coordinación de todas las entidades proveedoras de la comarca de Osona. La finalidad del SISO es establecer una actuación coordinada de los flujos de información entre los diferentes ámbitos de la oferta asistencial, con la articulación estratégica de diversos elementos organizativos y de gestión para conseguir una prestación de servicios sanitarios basados en las necesidades de la población, manteniendo la entidad jurídica propia de cada una de las organizaciones. Es importante recalcar que el detonante de SISO fue la implantación de un sistema de financiación capitativo.

La actividad asistencial del SISO se desarrolla en el territorio de la comarca de Osona, que comprende una superficie de 1.263,8 km<sup>2</sup>, una densidad de población de 114 habitantes por km<sup>2</sup>, constituido por 51 municipios y una población residente de 147.162 habitantes, según los datos del Registro Central de Asegurados.

A nivel asistencial, SISO gestiona los servicios de atención especializada ofrecidos por un hospital de agudos de referencia, el Consorcio Hospitalario de Vic con 134 profesionales facultativos, y dos hospitales socio-sanitarios, la Fundación Hospital Sant Jaume de Manlleu y la Fundación Hospital de la Santa Creu, con un total de trece profesionales facultativos. También gestiona los servicios de atención primaria con diez áreas básicas de salud, ocho de las cuales pertenecen al Instituto Catalán de la Salud y a la Mutua, con ochenta profesionales facultativos, y dos entidades de base asociativa (EBA).

El proceso de implantación del SISO, a nivel de sistemas de información, con el objetivo de mejorar la coherencia y la continuidad asistencial de Osona, está directamente relacionado con el cambio organizativo, entendido como el establecimiento de mecanismos de coordinación a nivel de los servicios sanitarios, y de gestión, entendido como el establecimiento de alianzas y convenios de las instituciones implicadas.

SISO también contempla la gestión del cambio organizativo en paralelo con el cambio cultural, ya que, además de la normalización de conocimientos, habilidades y procesos a través del establecimiento de guías y protocolos, también plantea un modelo de participación de los profesionales en el diseño y la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación a nivel de sistemas de información.

El modelo del SISO es el de movimiento de la información desde un núcleo central; en este caso ya no es la información la que viaja, sino que quien la necesita va a buscarla, colocando al paciente en el centro del sistema y habilitando la interacción de éste con el mismo.

Cada una de las organizaciones, a nivel institucional, bloquean o limitan el proceso de integración asistencial que pretende el modelo SISO. Ante esta problemática, este modelo opta por descentralizar el poder de coordinación entre los proveedores independientes, disminuyendo el grado de integración jerárquica y promoviendo un cierto grado de integración virtual.

El hecho de que el SISO no tenga una entidad jurídica propia, que no exista una asociación de intereses económicos (AIE) específica, y la condición del ICS, hasta ahora, como administración pública, condicionan la viabilidad del proyecto SISO. La actual transformación del ICS en empresa pública puede facilitar la superación de ciertas barreras legales que impedían el correcto desarrollo del modelo.

A pesar de que el detonante del SISO ha sido la financiación capitativa, el hecho de que no exista una definición clara de cómo desarrollar este tipo de financiación puede poner en peligro la continuidad del proyecto. En este sentido, es necesario un cambio estructural y organizativo de las entidades proveedoras, de forma que éstas asuman el riesgo de forma conjunta, contemplando los posibles ganancias o pérdidas que comporta la aplicación real de un sistema capitativo.

### **3.6. El proyecto de historia clínica compartida observado desde la práctica**

El presente y el futuro inmediato de las organizaciones sanitarias reside en la gestión de la información que poseen estas entidades. Las tecnologías de la información y la comunicación han de permitir profundizar en la gestión de la información y del conocimiento que se deriva de la actividad de los profesionales facultativos. Eso tendría que permitir reducir el gasto, a medio y largo plazo, mejorar la coherencia y la continuidad del proceso asistencial y la atención al paciente.

En este sentido, el Departamento de Salud está impulsando el desarrollo de la historia clínica compartida –HCC. Una herramienta que facilite el trabajo de los profesionales sanitarios y permita el uso compartido de las historias clínicas entre los centros asistenciales de Catalunya, respetando los distintos modelos de historia clínica y los sistemas de información de cada organización sanitaria.

El modelo tiene en cuenta la existencia de diferentes trabajos y experiencias multiinstitucionales de compartición de datos, locales o subcomarcales, y vinculados a objetivos de continuidad asistencial. Algunas de estas iniciativas se han desarrollado en el marco de la financiación capítativa. Otras son iniciativas institucionales de emprendimiento tecnológico o pretenden dar respuesta a una estrategia de integración asistencial.

El estudio en profundidad de los casos abordados anteriormente nos permite determinar qué tipo de interacciones se han producido entre los procesos de innovación tecnológica con la informatización de la información sanitaria, más concretamente a través de las experiencias y proyectos de historia clínica compartida, y las transformaciones organizativas, de modelos de gestión, de cambio cultural y de servicios asistenciales. De los resultados obtenidos se puede deducir que son necesarias actuaciones a nivel macro, a nivel interinstitucional, a nivel intrainstitucional y a nivel cultural.

A nivel macro, directamente vinculado con el nivel político, es importante definir el modelo de financiación para garantizar la eficiencia, la satisfacción, la coordinación, la integración y la accesibilidad de los servicios sanitarios. La asignación de recursos con base poblacional favorece la gestión coordinada de los servicios sanitarios, la pretendida continuidad asistencial, la constitución de alianzas entre las diferentes unidades proveedoras y, por último, estimula la creación de organizaciones integradas de salud y de nuevos modelos de organización. De hecho, la financiación capítativa ha actuado de detonante en la implantación de la HCC en la comarca de Osona –modelo SISO– y ha dado respuesta a los objetivos de eficiencia y calidad del modelo resultante de la integración asistencial de la comarca del Baix Empordà –modelo SSIBE. No obstante, las fórmulas correctoras y los mecanismos

de asignación para la transferencia de riesgo no acaban de adaptarse a la realidad de cada región. La normativa vigente obliga a las instituciones a incurrir en problemas jurídico-empresariales, en relación con la subcontratación de servicios sanitarios, a encontrarse con inconvenientes jurídico-laborales en relación con el “prestamismo laboral”, con inconvenientes legales en relación con la protección de datos y la LOPPD, y con inconvenientes a nivel de traspaso económico entre instituciones de diferente naturaleza jurídica. Todo ello significa un esfuerzo muy grande para salvar muchas barreras legales.

Vinculado a un nivel político, también tenemos que señalar dos hechos que marcan las dificultades básicas del proceso transformador. En primer lugar, la subsistencia de un entorno jurídico y normativo estrechamente vinculado a la información sanitaria hace que se priorice más el cómo compartir, haciendo referencia a las tecnologías de la información y la comunicación, que el qué compartir, hasta el punto que se condiciona la propia definición del modelo. En segundo lugar, cabe tener en cuenta la falta de una definición consensuada sobre el qué compartir, es decir, la definición de la mínima información asistencial que tendría que constituir la HCC. Ambos factores condicionan en gran medida el desarrollo del modelo.

Al priorizar la tecnología, se obvian otros criterios de implantación más razonables como la territorialidad y los criterios asistenciales propios del sistema. En este sentido, si la definición del proyecto no refleja el escenario real de requerimientos tecnológicos y organizativos de las instituciones implicadas, afloran problemas tecnológicos y organizativos a nivel intra e interinstitucional. La simplicidad tecnológica del proyecto, orientado a los profesionales y no a la gestión, y el papel clave del liderazgo son los otros elementos que integran este primer nivel marco de decisión.

A nivel interinstitucional, el proceso de implantación tecnológico con la informatización de la información sanitaria está directamente relacionado con el cambio organizativo y de gestión de las instituciones implicadas. No obstante, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en este nivel no acaba de estar vinculada a una reestructuración profunda de las organizaciones implicadas.

El objetivo de la HCC es mejorar la coherencia y la continuidad asistencial, es decir, que el flujo de pacientes permita también el flujo de información entre las instituciones. En este sentido, se detecta una falta de actuación coordinada entre los diferentes ámbitos asistenciales de las entidades proveedoras con independencia de la entidad jurídica de las instituciones. En paralelo, se detecta una falta de canales de información y de relación entre niveles a través de sistemas de información transversales que faciliten el trabajo en equipo y cooperativo tanto inter como intrainstitucional.

Las dimensiones de las organizaciones bloquean y/o limitan el proceso de coordinación a lo largo del continuum asistencial. El poder de coordinación se descentraliza sobre el terreno en redes de proveedores independientes. El grado de integración jerárquica disminuye, aumentando el grado de integración virtual. Esto habilita la visión institucional por encima de la visión global del sistema, dificultando o bloqueando el correcto desarrollo del modelo. En este sentido, las organizaciones sanitarias integradas son consideradas como un modelo de organización a tener en cuenta. Así lo corroboran las experiencias del Baix Empordà y del Tarragonès.

Se constata que la implicación de los agentes en las diferentes fases de implantación es fundamental. En este nivel se han detectado varias estrategias, destacando la de la normalización de conocimientos, procesos y habilidades con el establecimiento de guías y protocolos, con la participación activa de los profesionales y de las instituciones implicadas. Algunas experiencias han avanzado incluso más con la implantación de grupos *ad hoc* para elaborar y consensuar estas guías.

De forma general se ha detectado una falta de procesos de evaluación por resultados. En este sentido, las guías consensuadas e implantadas no son evaluadas. En consecuencia, no existe una gestión, sino sólo un control de los indicadores a evaluar, inhabilitando cualquier decisión que se pueda adoptar de forma prospectiva. Ni los sistemas de información ni los procesos de dirección estratégica avalan la necesidad de la evaluación por resultados.

A nivel intrainstitucional, la falta de una política continuista y estable en materia de sistemas de información dificulta el correcto desarrollo de los proyectos. Además, hemos detectado que los mecanismos de alfabetización y capacitación tecnológica no necesariamente son claves de las experiencias, pero sí que condicionan el proceso de implantación de la HCC. Algunas experiencias aprovechan la política activa de los departamentos de recursos humanos en materia de formación continuada para trabajar el cambio cultural con los profesionales de las organizaciones asistenciales. Además, algunas de las experiencias establecen incentivos económicos vinculados a los resultados.

A nivel cultural y a todos los niveles del sistema sanitario, la falta de una cultura transparente y de rendimiento de cuentas dificulta claramente el proceso de implantación de la HCC.

Los sistemas de información son considerados por todas las experiencias analizadas como elementos estratégicos que permiten el proceso de integración asistencial. No obstante, todos los elementos enumerados hasta ahora se han de tener en cuenta en el proceso de priorización, diseño, implantación, integración y evaluación de la HCC. Por este motivo,

consideramos básico para el correcto desarrollo del proceso la elaboración de metodologías que diagnostiquen estos cambios de una forma prospectiva, teniendo en cuenta, de manera holística, los posibles factores de cambio, los actores implicados en el uso de las correspondientes aplicaciones y las necesidades de interoperabilidad de las soluciones planteadas.





## Capítulo 4

---

### **Innovación, cambio organizativo y cambio tecnológico en un gran hospital universitario: estudio de caso del Hospital Clínico de Barcelona**



Un gran hospital universitario de alto nivel científico y asistencial, en cualquier parte del mundo, se enfrenta al difícil reto de articular sus diferentes funciones: asistencial, docente e investigadora. Es fácil deducir que la investigación clínica requiere de un contacto directo con los pacientes y la enseñanza de posgrado se realiza por definición en el mismo hospital, al mismo tiempo que la asistencia sanitaria se beneficia del conocimiento acumulado en la investigación. Pero no es tan fácil articular en la práctica cotidiana las distintas funciones. En este sentido, el Hospital Clínico con una plantilla aproximada de 4.000 trabajadores, de los cuales un 23% son facultativos, incluidos los residentes, un 55% personal de enfermería y un 22% personal de administración y soporte, no es una excepción.

Esta institución también suele debatirse en la contradicción entre el mantenimiento de la calidad asistencial y la escalada de costes de la asistencia sanitaria, que, en buena medida, es resultado de la aceleración de la innovación tecnológica y farmacéutica, que está relacionada con la investigación. Todo esto pone de relieve la financiación del hospital como cuestión condicionante de la actividad y organización del mismo, especialmente en el contexto europeo y español, donde el acceso a la atención hospitalaria de excelencia, con independencia de los recursos económicos del paciente, es un derecho social y una norma institucional.

Pero el Hospital Clínico es un caso especial en el sistema sanitario catalán –aunque no es el único, ya que otros hospitales, como San Pablo, también tienen un estatuto peculiar– porque es público y universitario, pero su titularidad (hasta el momento de nuestro estudio del 2006) se reparte entre distintas instituciones: la Administración central del Estado español –Ministerio de Salud y Ministerio de Educación–, la Diputación Provincial de Barcelona y el Ayuntamiento de Barcelona. Esta complejidad institucional es el origen de las perennes dificultades financieras del Hospital y de la red de instituciones agrupadas bajo la denominación de marca “Corporació Sanitària Clínic”. Pero, por otro lado, la pluralidad de instituciones patrocinadoras ha permitido al Clínico mantener un considerable grado de autonomía en su gestión y organización. Esto explica, en parte, el margen de maniobra que ha tenido a lo largo de su larga historia y, en consecuencia, su práctica innovadora, que le ha llevado a ser el hospital número uno en España, situarse entre los primeros de Europa en producción científica (medida por el factor de impacto de las publicaciones de sus investigadores) y ser uno de los primeros centros del país en calidad asistencial especializada.

En este sentido, la autonomía del Clínico le permitió en un momento del tiempo realizar una reingeniería de procesos interna, adoptando una estructura descentralizada y flexible en institutos y centros, mucho más avanzada que la de las instituciones hospitalarias de su entorno. Esta reingeniería también se vio reflejada en la gestión de los recursos humanos, mediante la definición de una carrera profesional propia y una política de formación de

personal que incluía periodos sabáticos en hospitales de alto nivel de otros países. El cambio organizativo también incluyó la modernización tecnológica del hospital, en particular, la informatización de su funcionamiento, lo que hizo del Clínico el primer hospital de Cataluña que introdujo el sistema SAP –módulo SR3– a partir de 1997, después de diversos intentos fallidos de introducción de la informática de gestión en la organización. Por tanto, los cambios experimentados por el Hospital Clínico en el último cuarto de siglo se pueden sintetizar en diversas dimensiones: organizativa, de carrera profesional y tecnológica.

Esto ejemplifica, de alguna manera, la forma en que las tecnologías de la información y la comunicación contribuyen a la transformación organizativa en el sector salud, al mismo tiempo que pone de relieve la dependencia de la eficacia en el cambio organizativo y cultural si se quiere extraer el máximo potencial de estas tecnologías.

Los resultados de nuestra encuesta a los profesionales del Hospital Clínico muestran un colectivo abierto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en la medida en que tienen acceso a ellas, y claramente positivos hacia la introducción del SAP en el hospital, en la medida en que más de un 70% declaran que SAP es un instrumento útil para su práctica profesional. Esta apertura se observa en el elevadísimo número de profesionales (95,6%) que utilizan PC de sobremesa en su actividad en el Clínico y en el relativamente alto porcentaje de utilización de los recursos electrónicos: el 77% de los profesionales encuestados consultan revistas y boletines de información electrónica, el 84% se comunican diariamente por correo electrónico y el 57% se conectan diariamente para consultar electrónicamente informes clínicos o resultados de pruebas.

Este colectivo también tiene una percepción mayoritaria de que los resultados del cambio tecnológico han repercutido de forma positiva en la productividad, la eficiencia y la coordinación del trabajo de los profesionales y entre los profesionales. En este sentido, el 90,5% de los encuestados piensan que las tecnologías de la información y la comunicación mejoran la accesibilidad a la información; el 98% constatan que estas tecnologías facilitan la comunicación entre los profesionales; un 79% rechazan la idea de que su uso hace más lento el sistema de trabajo; más del 90% estiman que estas tecnologías proporcionan flexibilidad y autonomía en el proceso de trabajo además de facilitar la colaboración entre centros; un 77,7% consideran que mejora la productividad, y un 97% consideran que las tecnologías de la información y la comunicación son herramientas fundamentales para su actividad.

En cambio, existe un cierto escepticismo en lo referido al papel de las tecnologías de la información y la comunicación en la mejora de la calidad de la atención al paciente y en la salud del paciente en general. Sólo un 54,4% de los encuestados piensan que el uso de Internet puede mejorar la salud del paciente, el 73,1% declaran que Internet mejora poco o

nada la relación profesionales-pacientes y cerca de un 77% opinan que Internet contribuye poco o nada a conocer mejor al paciente. En concordancia con esta actitud, detectamos una clara predominancia por la comunicación electrónica simétrica –entre colegas– frente a la asimétrica –con el paciente y usuario del hospital.

Pero la mayoritaria opinión positiva sobre el cambio tecnológico no está exenta de críticas. En particular, existe una insatisfacción con el estado de la infraestructura tecnológica del Clínico y una insatisfacción casi unánime con la formación –o falta de formación– recibida para poder utilizar SAP. En este sentido, el 80% de los facultativos, el 75% del personal asistencial no facultativo y el 51% del personal no asistencial declaran que han recibido una formación inadecuada.

De alguna manera, detectamos una demanda de tecnología no satisfecha. Esto es así, y de forma particular, entre el colectivo asistencial no facultativo que utiliza Internet y las tecnologías de la información y la comunicación en su ámbito personal mucho más que en el marco de su trabajo en el Clínico.

Problemas de accesibilidad a los sistemas de información y comunicación, así como la persistencia de modelos organizativos de un período tecnológico anterior, frenan el desarrollo del potencial que representa la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en el hospital.

La relación con la tecnología, y por tanto la eficacia en su uso, está claramente diferenciada según las características sociales, profesionales y de proyecto personal de los diferentes miembros del colectivo encuestado. Detectamos la existencia de un grupo profesional facultativo, de alta cualificación, de media edad, versado en el uso de las tecnologías y con un uso frecuente de Internet y de los recursos electrónicos que constituyen el nodo central del sistema nervioso del hospital. Este grupo es además altamente participativo en los procesos de decisión del hospital y posee un fuerte proyecto profesional. En una minoría de este colectivo, aparece también un cierto proyecto de innovación. Los distintos trazos que caracterizan a este grupo se refuerzan unos a los otros: el nivel profesional refuerza el proyecto profesional, estimula la participación en la toma de decisiones, induce a una identificación con los objetivos del hospital, aumenta la satisfacción por el trabajo y estimula un uso intenso de las tecnologías de la información y la comunicación, aunque se centre en los usos profesionales y de comunicación entre colegas. En una minoría de este grupo neurálgico para el hospital se percibe una cierta actitud crítica respecto a la gestión del hospital, que aumenta precisamente con el grado de participación. Por tanto, no es una actitud negativa, de rechazo. En realidad, lo esencial de esta crítica se centra en un descontento bastante amplio respecto a los mecanismos de promoción interna, aunque este descontento

to es mucho mayor entre el personal no asistencial que entre los profesionales asistenciales no facultativos.

En contraste con este grupo dinámico e impulsor del proyecto del Hospital Clínico, percibimos un grupo joven, particularmente entre el personal asistencial no facultativo, pero también en una minoría de profesionales asistenciales facultativos, que es el que más distante se siente de los objetivos del hospital, es el menos participativo, el más crítico y también, de forma significativa, el más escéptico, respecto a las tecnologías de la información y la comunicación, y el que representa menores índices de uso en el hospital. En parte se debe a problemas de accesibilidad ligados a su situación subordinada, pero también podría contribuir a su escepticismo tecnológico una cierta sensación de falta de perspectiva de promoción personal y profesional en el hospital. Claramente, esta actitud de distanciamiento tecnológico es específica de su actividad profesional en el hospital, ya que en su ámbito personal tienen un mayor uso de la tecnología que los grupos de más edad. En la medida en que el futuro de una organización depende de su capacidad de renovación en los sectores más jóvenes, aquí estamos detectando un problema potencial para la salud de la organización.

Asimismo, el personal de enfermería tiene una capacidad de uso tecnológico mayor que el que nos indican los datos de uso efectivo en el hospital. Esta insuficiencia parece estar relacionada con la actual organización del trabajo, que limita su acceso a la comunicación electrónica, ya que tienen más propensión a la comunicación simétrica que los propios médicos.

Observamos en el Hospital Clínico un fenómeno parecido al detectado en el conjunto del sistema sanitario y en el conjunto de las encuestas realizadas a los profesionales del sistema de salud. A saber, un predominio de los usos de las tecnologías de la información y la comunicación en el tratamiento de la información respecto a los procesos de comunicación, y un uso preferencial de la comunicación con otros profesionales en detrimento de la comunicación con sus pacientes. En la medida en que lo fundamental del nuevo sistema de comunicación es su funcionamiento en red, y dado que la red funciona de forma defectuosa si el conjunto del sistema no se constituye a partir de nodos interactivos que integren a todos sus elementos, detectamos un desfase significativo entre, por un lado, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y la actitud positiva para su uso y, por otro lado, la insuficiente formación del personal y la persistencia de un modelo organizativo que no integra al paciente como un productor activo de información.

# **Tecnologías de la información y la comunicación, organización y gestión en la provisión de servicios sanitarios: resultados del estudio sobre el Instituto Catalán de la Salud (ICS)**

5.1. Estudio de las relaciones entre las variables organizativas, de gestión y tecnológicas con los resultados de productividad, eficiencia y calidad en la atención primaria nos muestran una serie de asociaciones significativas. ....	66
5.2. Análisis explicativo de los resultados en la prestación de servicios sanitarios en atención primaria .....	68
5.3. Relaciones entre organización, gestión, tecnologías de la información y la comunicación, productividad y eficiencia en la atención primaria .....	71
5.4. Análisis de la atención hospitalaria de los ocho hospitales del ICS en el año 2005 .....	72
5.5. Profesionales, cultura y usos digitales en salud en el ICS .....	73





Son numerosos los motivos que nos han conducido a escoger el ICS como organización objeto de nuestro estudio. El ICS es el mayor proveedor de servicios del sistema sanitario en todo el territorio catalán, cubriendo aproximadamente al 77% de toda la atención primaria de Cataluña. Además, es el principal proveedor de atención especializada de agudos de alto nivel, tanto en el volumen de recursos (número de camas e instalaciones) como por la especialización de los servicios que ofrece. Asimismo, gracias al valor y proyección de sus profesionales, es un referente en la formación de ciencias de la salud (cinco de sus ocho hospitales son universitarios y, finalmente, es una de las instituciones pioneras en investigación (el Hospital de la Vall d'Hebron y la Ciudad Sanitaria Universitaria de Bellvitge ocupan el segundo y el séptimo lugar, respectivamente, del ranking de Impact Factor de los hospitales españoles).

### **5.1. Estudio de las relaciones entre las variables organizativas, de gestión y tecnológicas con los resultados de productividad, eficiencia y calidad en la atención primaria nos muestran una serie de asociaciones significativas.**

En primer lugar observamos que el estilo de gestión está asociado con los resultados obtenidos en la provisión de servicios.

La participación de los profesionales asistenciales facultativos en el cumplimiento de los objetivos asignados en el marco de una gestión por DPO –dirección por objetivos– está positivamente relacionada con la productividad de los equipos en los que participan: a mayor implicación, mayor productividad. Por otro lado, el cumplimiento de los objetivos totales incrementa también la eficiencia: cuantos más objetivos se proponen, mayor productividad se obtiene.

El índice de participación de las enfermeras está relacionado con una disminución de la productividad de los médicos. Esto nos hace pensar que las visitas que generan las enfermeras absorben de alguna manera parte de las visitas de los facultativos, pero esto ocurre sin aumentar la prescripción farmacéutica.

El planteamiento correcto de objetivos y un sistema de valoración homogéneo está relacionado con la mejora de la prescripción de farmacia.

En segundo lugar observamos que la organización territorial tiene relaciones significativas con los resultados de la provisión de servicios.

Esto se ve reflejado por un lado en que los ámbitos territoriales con inferior número de equipos de atención primaria (EAP) y menor población asignada por EAP son en los que se observa una frecuentación más elevada. Por otro lado, Barcelona ciudad registra la menor frecuentación y el menor incremento de costes, además, esta ciudad y el área metropolitana es donde los costes por visita son más elevados.

En los ámbitos aislados, los costes per cápita son más altos. La equidad en la atención y la aproximación de los servicios sanitarios al ciudadano suponen un mayor coste. Además, a mayor población asignada por EAP observamos una menor eficiencia y una mayor plantilla per cápita se relaciona con una menor productividad y una mayor eficiencia.

La dispersión de los recursos se asocia de forma leve con la eficiencia. Esto es así hasta un máximo de diez consultorios por EAP. En cambio, a mayor dispersión la eficiencia gira hacia la disminución.

La productividad y la eficiencia más altas se dan en poblaciones entre 10.000 y 50.000 habitantes, mientras que las más bajas son en la ciudad de Barcelona.

En relación con la organización territorial de los recursos, hemos observado que a mayor movilidad del equipo, menor es la productividad y todavía menor es la eficiencia, si bien esta asociación no es lineal. Además, con un mayor nivel de compartición de recursos, menor es la productividad y menor es la eficiencia. En este sentido, Barcelona destaca por su baja eficiencia y productividad.

En tercer lugar, hemos analizado las infraestructuras y los resultados de la prestación de servicios. Los indicadores indirectos de que disponemos sobre infraestructuras son poco robustos. No obstante, se destaca un resultado que merece especial atención: el mayor número de PC conectados a cualquiera de los dos programas corporativos: administrativo – SIAP– y la estación de trabajo o historia clínica –eCAP– se relaciona de forma lineal y negativa con la eficiencia. Esto es, a mayor número de conexiones de PC, menor es la eficiencia en los resultados del servicio.

En tercer lugar, hemos abordado las relaciones entre las infraestructuras y los usos de las tecnologías de la información y la comunicación. La naturaleza de las variables de infraestructuras de que disponemos, número de PC conectados a un determinado servidor de aplicaciones, ofrece resultados débiles en estas relaciones. Por este motivo, hemos optado por realizar un estudio del impacto de la variable más clara de uso de las tecnologías de la información y la comunicación: la migración de las líneas –aumento de los anchos de banda. Esta migración se produjo esencialmente entre octubre del 2005 y febrero del 2006 y podría tener un impacto sobre el uso de las funcionalidades del eCAP antes y después de la migración. El análisis nos confirma la hipótesis sobre la existencia de incrementos o disminuciones en la intensidad de uso entre antes y después de la migración. Podemos concluir que las infraestructuras tecnológicas actúan como facilitadoras o barreras de uso de las tecnologías de la información y la comunicación según tengan o no, una dimensión adecuada.

En cuarto lugar, en las relaciones entre usos de las tecnologías de la información y la comunicación y los resultados en la provisión de servicios hemos encontrado que los indicadores de uso del eCAP y el NAC (número de actividades cumplimentadas), el NRB (número de registro de bajas), el NDV (número de desviaciones), el NUA (número de usuarios que acceden a los datos) y el NVA (número de vacunas administradas) van asociadas a productividades más elevadas.

## **5.2. Análisis explicativo de los resultados en la prestación de servicios sanitarios en atención primaria**

Hemos explicado los siguientes resultados:

### **a) Visitas totales**

Las variables independientes explican el 86,6% de la variabilidad. Las principales variables explicativas son: el índice de participación en DPO, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación –actividades cumplimentadas– y el índice de inmigración de la comarca aumentan las visitas totales.

### **b) Frecuentación**

Aquí el modelo explica el 57,1% de la variabilidad. Entre otras variables, el índice de participación en DPO, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación –actividades cumplimentadas– y el índice de envejecimiento de la comarca aumentan la frecuentación –visitas totales/1.000 hab.

### **c) Recursos empleados: costes totales, costes personales y costes de farmacia**

Las variables que hemos utilizado explican, respectivamente, el 92,9%, el 94,5% y el 89,4% de la variabilidad de los costes totales, personales y de farmacia. En consecuencia, destacamos los siguientes puntos:

- El alcance de los objetivos de mejora de la prescripción disminuye los costes de farmacia y, en consecuencia, los costes totales.
- Residir en comarcas con rentas familiares brutas superiores impacta en una disminución tanto de los costes de farmacia, como de los costes totales.
- Los usos de las tecnologías de la información y la comunicación no tienen ningún impacto en los costes.
- La mayor prescripción farmacéutica aumenta tanto los costes de farmacia como los costes totales.
- El índice de envejecimiento, la movilidad de los equipos y compartir centros asistenciales entre los equipos encarece los costes de personal.

### **d) Costes/Visita**

En este caso el modelo explica el 46,5% de la variabilidad. Destacamos que disminuyen el coste de la visita mayores plantillas –sólo por aumentos del personal no asistencial–, mayor uso de las tecnologías de la información y la comunicación –actividades cumplimentadas–, un mayor alcance de los objetivos de la prescripción de farmacia y una mayor inmigración.

#### e) Costes/Profesionales

Aquí el modelo explica el 50,4% de la variabilidad. Destacamos que mayores plantillas – sólo por aumentos del personal no asistencial– disminuyen los costes unitarios del profesional. En cambio, la movilidad de los equipos, marcarse objetivos de calidad y el índice de envejecimiento de la comarca aumentan el coste unitario por profesional.

#### f) Costes per cápita

El modelo explica aquí el 64,5% de la variabilidad. Destacamos que el coste per cápita disminuye en las mayores poblaciones asignadas –tal vez por el efecto disuasorio de la espera. La consecución de los objetivos de mejora de la prescripción también disminuye el coste.

En cambio, aumentan el coste per cápita el índice de envejecimiento, el personal facultativo, la movilidad de los equipos y el número de recetas de pacientes crónicos –creemos que no como indicador de uso de las tecnologías de la información y la comunicación por el hecho del registro en el sistema informático, sino por el coste de la receta consumida.

#### g) Productividad general

El modelo explica el 17% de la variabilidad. Destacamos que aquí el uso de las tecnologías de la información y la comunicación –actividades cumplimentadas– y la participación de los facultativos en las DPO aumentan, aunque de forma leve, la productividad.

Los centros asistenciales de los EAP ubicados en poblaciones más grandes presentan una disminución de la productividad.

#### h) Productividad de los facultativos

El modelo explica aquí el 30% de la variabilidad. En este punto, además de las observaciones realizadas en el punto anterior, tenemos que añadir que el hecho de proponerse un mayor número de objetivos, independientemente de su consecución y del índice de envejecimiento, disminuyen la productividad de los profesionales asistenciales facultativos.

#### i) Eficiencia

El modelo explica el 34,9% de la variabilidad. Destacamos que aquí tanto el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, como la consecución de la prescripción y la inmigración aumentan la eficiencia. En cambio, la disminuyen poblaciones grandes y un mayor número de recetas totales.

En cuanto a la productividad y la eficiencia, podemos concluir que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación aumentan la productividad y la eficiencia, mientras que

participar en las DPO sólo aumenta la productividad. Tan sólo aumenta la eficiencia sin aumentar la productividad el hecho de alcanzar los objetivos bien elaborados –como ejemplo, la mejora de la prescripción de farmacia.

#### j) Calidad

A partir de un estudio realizado para los siete ámbitos de atención primaria para el año 2004, por la estructura de los datos de que disponemos, que se corresponden con el año del que tenemos datos de la encuesta de satisfacción, hemos detectado asociaciones significativas entre los objetivos de satisfacción en las DPO y mejores puntuaciones en la satisfacción global y con la atención médica.

k) Relación del género sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación: regresión multivariante no significativa

La población femenina de todo el ICS representaba en el año 2005 alrededor del 70%. Podemos concluir que el mayor o menor porcentaje de personal femenino en los equipos no tiene ninguna relación con un mayor o menor uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **5.3. Relaciones entre organización, gestión, tecnologías de la información y la comunicación, productividad y eficiencia en la atención primaria**

Los resultados de una modelización estructural –*path análisis*– que integran el conjunto de variables muestran que el nivel de infraestructuras informáticas, el volumen de la plantilla, el hecho de compartir centros asistenciales y la definición de objetivos de calidad asistencial no influyen directamente sobre la eficiencia de los servicios sanitarios. Pero sí que lo hace indirectamente porque todas estas variables organizativas incrementan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y el incremento de dicho uso sí que tiene un efecto positivo sobre la eficiencia de la organización.

#### **5.4. Análisis de la atención hospitalaria de los ocho hospitales del ICS en el año 2005**

En el año 2005, en el ámbito hospitalario y dentro del proyecto de dirección por objetivos –DPO–, el porcentaje de objetivos totales que propusieron los facultativos respecto al porcentaje total de objetivos de todos los profesionales asistenciales fue inferior al porcentaje del ámbito de atención primaria –34,7% versus 58,7%. Además, con un porcentaje muy elevado de objetivos no individuales –75,3%. Por tanto, podemos concluir que la participación en la DPO ha sido más baja y con menor implicación entre los facultativos de los hospitales.

Nuestro análisis también nos muestra que el uso de un programa único de historia clínica electrónica –eCHOS– es testimonial. Tan sólo se dispone de datos sobre la media de usuarios concurrentes, es decir, usuarios que utilizan simultáneamente el programa, en cuatro de los ocho hospitales y el rango de uso oscila entre cinco y veinticinco usuarios –hay que tener en cuenta que el personal asistencial que podría usar el programa eCHOS oscila entre 380 profesionales en Viladecans y 4.940 en Vall d’Hebron.

Con nuestro modelo de análisis podemos decir que en el caso de los hospitales no existen asociaciones positivas de las variables estudiadas y la productividad y la eficiencia. Esto es, no se percibe que las tecnologías de la información y la comunicación tengan influencias positivas en los resultados de la atención y la gestión hospitalaria en ausencia de cambios organizativos apropiados. En todo caso, se confirma que las grandes dimensiones de los hospitales, medidas por el número de camas, es la variable que más se aleja de la productividad y la eficiencia. Además, no se detectan relaciones entre la participación en los objetivos por parte de los profesionales y el uso de los sistemas de información corporativos (eCHOS) ni con la productividad ni con la eficiencia en los datos de que disponemos del 2005.

En claro contraste con lo observado en la atención primaria, en los hospitales no se detecta ninguna relación estadística entre la intensidad de uso de las tecnologías de la información y la comunicación con la eficiencia y la productividad de las organizaciones. En parte esto puede ser explicado porque nuestros datos corresponden al año 2005, año en el que el uso de estas tecnologías y los sistemas de información aún eran limitados. No obstante, otra explicación posible podríamos encontrarla, a modo de hipótesis, en que los efectos positivos de las tecnologías de la información y la comunicación sobre la productividad y la eficiencia requieren una adecuación de la organización en términos de funcionamiento en red y en capacitación del personal. En este sentido, no se detecta que exista de momento una compenetración entre organización, recursos humanos y cambio tecnológico.



## 5.5. Profesionales, cultura y usos digitales en salud en el ICS

Los principales resultados de la encuesta por cuestionario a los profesionales del ICS en lo que respecta al uso de las tecnologías de la información y la comunicación nos muestran que es más frecuente el uso de herramientas y recursos tecnológicos de mayor nivel y complejidad en el ámbito personal que en el ámbito profesional. Este hecho sugiere que son las personas las que impulsan las tecnologías de la información y la comunicación con los usos que realizan.

Hemos observado que la diversidad de usos es superior en los hombres, facultativos, especialistas de hospital y profesionales con cargos tanto en el ámbito laboral como privado y personal. En este sentido, parece que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación está más relacionado con la motivación personal y las prácticas individuales y que a nivel laboral el uso está condicionado en parte por la disponibilidad de recursos.

Las principales actividades realizadas en Internet están relacionadas con la consulta de contenidos, sobre todo de acceso no restringido –guías y protocolos– que con los procesos de interacción. No obstante, hemos observado que el 31,3% de la formación global es recibida de forma virtual y que la intensidad global de formación está relacionada con la formación informática externa al ICS.

La participación virtual en la toma de decisiones es bastante elevada (47%), destacando los facultativos, hombres, profesionales con cargo y el ámbito de atención primaria. Este hecho coincide con la implantación de un forum participativo virtual generado por la dirección de atención primaria.

En general, los individuos que usan con más intensidad las tecnologías de la información y la comunicación, los recursos electrónicos disponibles en Internet y los programas informáticos en todos los ámbitos –laboral, privado y personal– se asocian más, tienen mayor interés en el desarrollo profesional y en la innovación, presentan actitudes de participación en la toma de decisiones, en proyectos y en la elaboración de objetivos, tienen propensión a recibir formación de todos los tipos (especialmente de forma virtual), no expresan su rechazo al uso de recursos electrónicos disponibles en Internet, pero sí que manifiestan detectar dificultades en el acceso a estos recursos y a las tecnologías de la información y la comunicación en general, y, finalmente, son los que detectan mejor los cambios tecnológicos dentro del ICS.

La opinión de los profesionales encuestados sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación nos muestra que aquellos profesionales más directamente vincula-

dos con la asistencia y, de manera más destacada los facultativos, opinan con mayor frecuencia que la consulta de contenidos de salud en Internet por parte de los pacientes mejora poco, nada o incluso empeora su calidad de vida y que supone una interferencia en la relación médico-paciente.

Si abordamos los intereses y las motivaciones de los profesionales del ICS, observamos que el nivel de asociacionismo es muy alto –63%–, sobre todo asociacionismo profesional, especialmente entre los facultativos de los hospitales. En este sentido, los facultativos manifiestan más interés por la formación continua y la difusión de nuevos conocimientos y los profesionales no asistenciales, por la cooperación en actividades solidarias. El acceso a la formación es muy elevado (83%), destacando las mujeres, los jóvenes y el personal de enfermería seguidos por los médicos de atención primaria.

También hemos observado cuestiones relacionadas con la innovación y la participación. Nuestros datos nos muestran que el interés por la innovación es una actitud personal independiente del colectivo profesional al que pertenezcan los encuestados. Mientras que el perfil del participante en la toma de decisiones dentro de la organización corresponde al de un hombre, profesional asistencial, de edad mediana y que participa de manera presencial, en lo que respecta a la participación en proyectos u objetivos de la organización, está claramente inducida por la política de incentivos económicos y por la carrera profesional dentro de la organización.

Si abordamos la percepción de las limitaciones en la implantación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación mostrada por los encuestados, observamos que la percepción de inaccesibilidad a la tecnología siempre es más elevada que la actitud de rechazo. En general, se detectan más problemas de accesibilidad entre los facultativos, el ámbito de atención primaria y, de forma más específica, el personal de enfermería del ámbito hospitalario.

Por último, la opinión de los encuestados sobre el ICS y sus sistemas de información nos muestra que cerca del 54% de los profesionales han manifestado un total de 3.680 opiniones sobre la organización del ICS y/o sus sistemas de información. No obstante, se manifiesta un bajo nivel de rechazo de las tecnologías de la información y la comunicación, tan sólo un 5%. Pero cuando se presenta este rechazo, se hace extensivo a todos los recursos electrónicos –herramientas, utilidades y sistemas de información– recalando una mayor limitación en el acceso a estas tecnologías.

Un 22% de los encuestados, la mayor parte profesionales asistenciales, valoran de forma positiva una historia clínica electrónica para compartir conocimiento, adecuada a sus necesidades y en la que hayan participado en su diseño.

Un 31% de los encuestados manifiestan una postura crítica con diversos aspectos del ICS como organización. En este sentido, un 39% de los encuestados también critica algún aspecto del proceso de gestión del cambio en el diseño e implantación de las tecnologías de la información y la comunicación, destacando ligeramente los profesionales asistenciales no facultativos. El porcentaje de encuestados que han manifestado alguna crítica a la infraestructura tecnológica aumenta hasta el 66%.



## Capítulo 6

---

### Conclusiones



Internet, como red de redes, se ha convertido en el espacio de referencia de la sociedad de la información. Los sistemas sanitarios, intensivos en el uso de información, no son ajenos a esta realidad. Ciudadanos, pacientes y asociaciones de pacientes, profesionales sanitarios, proveedores de servicios sanitarios y el resto de actores del sector tienen en este nuevo espacio y en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación una oportunidad para potenciar los flujos de información y aumentar sus niveles de interacción con la finalidad de mejorar los niveles de salud de nuestra sociedad.

No obstante, esta potencialidad contrasta con algunos resultados obtenidos en nuestro estudio. El análisis de webs de salud realizado nos muestra en primer lugar que Internet, como plataforma tecnológica, ofrece mayoritariamente contenidos sobre salud con unos niveles de calidad no muy destacados y, en segundo lugar, que aún son escasas las aplicaciones relacionadas con la comunicación y los servicios. Este hecho constata por un lado el aumento de los flujos de información para todos los agentes del sistema sanitario. Y, por otro lado, que este aumento no ha venido acompañado aún de un aumento de los procesos de interacción.

El análisis que hemos realizado sobre los usuarios de Internet, las asociaciones y los profesionales sanitarios en sus diferentes contextos, constata este aumento de información y el limitado uso de aplicaciones relacionadas con la interacción. La consulta de información sobre salud en Internet es una realidad que comienza a tener consecuencias sobre la gestión de la enfermedad que hacen los pacientes y la relación entre éstos y los profesionales sanitarios. Además, los profesionales sanitarios más activos tienen en Internet una fuente donde acceder a los contenidos científico-técnicos que les permiten actualizar sus conocimientos. Sin embargo, ni los usuarios ni los profesionales utilizan aún mayoritariamente las aplicaciones relacionadas con los servicios, bien sea por su escasa presencia que dificulta que sean identificadas o porque sus niveles de calidad aún no son percibidos como suficientes y generan desconfianza.

El aumento de la información disponible no ha supuesto ni mucho menos una pérdida de confianza en los profesionales sanitarios, en todo caso aumenta la necesidad de los usuarios por acceder a estos profesionales para contrastar y hacer un uso adecuado de la información disponible. En la medida en que las aplicaciones disponibles en Internet no permiten esta interacción y el correo electrónico aún no está muy extendido en las comunicaciones entre usuarios y los profesionales, suponemos que los pacientes acuden a la consulta presencial con un mayor volumen de información, pero con el mismo tiempo de consulta con médicos y enfermeras, lo que indudablemente provocará tensiones a la hora de gestionar el tiempo disponible. En este sentido, es interesante destacar el caso de los

farmacéuticos, cuya mayor accesibilidad y disponibilidad facilita que un mayor volumen de información también pueda verse acompañado de una mayor comunicación presencial.

Los resultados de nuestras encuestas nos muestran que los profesionales sanitarios, los usuarios de Internet y las asociaciones pacientes hacen una valoración positiva del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente Internet, en el ámbito sanitario. Además de esta valoración positiva, también hemos observado que la mayoría de estos agentes hacen un uso frecuente de Internet. Este hecho es especialmente destacado entre los profesionales sanitarios, en los que se constata un círculo virtuoso entre intensidad, experiencia y utilidad en el uso de tecnología. Todo ello supone que existe una demanda potencial y en crecimiento, si tenemos en cuenta que esta valoración es más positiva entre las personas más jóvenes, de aplicaciones y servicios relacionados con el uso de este tipo de tecnologías. No obstante, esta valoración positiva queda matizada por dos cuestiones. Por un lado, para garantizar que el aumento de los flujos de información tengan consecuencias positivas sobre la salud de los ciudadanos y sobre la relación que éstos tienen con los profesionales sanitarios, es necesario que en primer lugar aumenten los flujos de comunicación entre los agentes y las instituciones, teniendo siempre en cuenta la coordinación de los diferentes canales (presencial, telefónica e Internet). En segundo lugar, es necesario que se potencien las redes de creación, distribución y utilización de contenidos de salud de calidad en Internet. Este hecho tendría que venir acompañado de una participación más activa de los profesionales sanitarios en su presencia en Internet y que esta presencia tenga como finalidad generar contenidos de calidad sobre salud y de utilidad para los pacientes y usuarios del sistema sanitario catalán.

Por otro lado, que las barreras señaladas por todos los agentes en el uso de Internet y los sistemas de información estén más relacionadas con los factores organizativos (falta de tiempo, problemas de confidencialidad y seguridad en los datos) que con las características de los individuos (edad, género, nivel educativo, intensidad, experiencia y utilidad en el uso de Internet) o las infraestructura tecnológicas (acceso a un ordenador conectado o falta de ancho de banda) sitúa la implantación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones como el factor crítico. En este sentido, la implantación de estas tecnologías tiene que conseguir una racionalización de la gestión manteniendo un equilibrio de los intereses, valores y creencias de todos los agentes involucrados (responsables políticos, gestores, profesionales sanitarios y ciudadanos). Este equilibrio será más probable si se potencian los procesos de interacción, flexibilidad y descentralización; esto es, si se potencian las cualidades propias de la Red.

El análisis de las diferentes experiencias de historia clínica, del Hospital Clínico y del Instituto Catalán de la Salud (ICS) ponen de relieve la importancia de los factores organizativos



a la hora de abordar los procesos de introducción, implementación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente las relacionadas con los sistemas de información.

Las diferentes experiencias de historia clínica analizadas nos muestran que los factores organizativos han de ser abordados desde una perspectiva macro vinculada a decisiones políticas, modelos de financiación y un marco legal apropiado. Desde una perspectiva interinstitucional vinculada a una visión estratégica y coordinada de las tecnologías y una adecuada gestión del cambio. Además, desde una perspectiva intrainstitucional, se han de tener en cuenta, además de mecanismos de alfabetización y capacitación digital, cambios culturales de los actores implicados en estos procesos, que pueden provocar una nueva organización social del trabajo.

El análisis de un hospital universitario de alto nivel científico y asistencial como el Hospital Clínico confirma los elementos detectados en el estudio de los profesionales sanitario y constata la tensión entre el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación y modelos organizativos basados en estructuras aún lejanas a una estructura red.

Los resultados del estudio del ámbito de atención especializada y de atención primaria del Instituto Catalán de la Salud (ICS) verifican la hipótesis inicial: si se racionalizase el sistema mediante la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación, de forma coordinada con el cambio organizativo y el cambio en la conducta de las personas –estilos de gestión–, probablemente se vería incrementada tanto la productividad como la eficiencia y la calidad. No obstante, en ausencia de estos cambios, especialmente en el ámbito hospitalario, las tecnologías de la información y la comunicación no podrán contribuir a la potencial mejora del sistema sanitario.

El reto que las tecnologías de la información y la comunicación plantean al sistema sanitario catalán es el reto de la adaptación a la estructura social de nuestro tiempo, es el reto de la transición a la sociedad red.



# Índice general

<b>Sumario</b> .....	5
<b>Agradecimientos</b> .....	7
<b>Capítulo 1. Salud, sociedad y tecnologías de la información y la comunicación</b> .....	9
<b>Capítulo 2. Internet, salud y sociedad</b> .....	17
2.1. Las webs de salud en Catalunya .....	20
2.2. Los usuarios de Internet: usos relacionados con la salud .....	24
2.3. Las asociaciones de pacientes .....	28
2.4. Los profesionales sanitarios (médicos, enfermeras y farmacéuticos) en Internet .....	30
2.4.1. Médicos .....	30
2.4.2. Enfermeras .....	33
2.4.3. Farmacéuticos .....	35
<b>Capítulo 3. La informatización de la información sanitaria: proyectos y experiencias de historia clínica compartida</b> .....	39
3.1. El proyecto de historia clínica compartida a partir de un experiencia de emprendimiento tecnológico: el proyecto “Salut en Xarxa” de la Corporación Sanitaria Parc Taulí .....	42
3.2. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia asistencial: la red sanitaria y social de Santa Tecla (Tarragona) .....	44
3.3. El proyecto CHAMÁN. Proyecto de un historia clínica compartida desde el sector mutualista .....	46
3.4. El proyecto de historia clínica compartida como estrategia de integración asistencial: los servicios de salud del Baix Empordà (SSIBE) .....	48
3.5. El proyecto de historia clínica compartida como respuesta a la implantación de la financiación capitativa en la comarca de Osona. El sistema integral de salud de Osona .....	50
3.6. El proyecto de historia clínica compartida observado desde la práctica .....	52
<b>Capítulo 4. Innovación, cambio organizativo y cambio tecnológico en un gran hospital universitario: estudio de caso del Hospital Clínico de Barcelona</b> .....	57
<b>Capítulo 5. Tecnologías de la información y la comunicación, organización y gestión en la provisión de servicios sanitarios: resultados del estudio sobre el Instituto Catalán de la Salud (ICS)</b> .....	63
5.1. Estudio de las relaciones entre las variables organizativas, de gestión y tecnológicas con los resultados de productividad, eficiencia y calidad en la atención primaria nos muestran una serie de asociaciones significativas. ....	66
5.2. Análisis explicativo de los resultados en la prestación de servicios sanitarios en atención primaria .....	68
5.3. Relaciones entre organización, gestión, tecnologías de la información y la comunicación, productividad y eficiencia en la atención primaria .....	71
5.4. Análisis de la atención hospitalaria de los ocho hospitales del ICS en el año 2005 .....	72
5.5. Profesionales, cultura y usos digitales en salud en el ICS .....	73
<b>Capítulo 6. Conclusiones</b> .....	77
<b>Índice general</b> .....	83







**IN3** Internet  
Interdisciplinary  
Institute

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)