



Lourdes Gómez Torres

Panorama actual de la eSalud y su influencia en la práctica enfermera

Universidad Fernando Pessoa Canarias
Facultad de Ciencias de la Salud
Santa María de Guía de Gran Canaria, 2020



Lourdes Gómez Torres

Panorama actual de la eSalud y su influencia en la práctica enfermera

Universidad Fernando Pessoa Canarias
Facultad de Ciencias de la Salud
Santa María de Guía de Gran Canaria, 2020

Lourdes Gómez Torres

Panorama actual de la eSalud y su influencia en la práctica enfermera

Firma

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, is positioned below the word 'Firma'.

Trabajo presentado a la Universidad Fernando
Pessoa Canarias que forma parte de los requisitos
para la obtención del título de Grado en
Enfermería el 09 de mayo de 2020

RESUMEN

El cambio sociotecnológico sufrido en pocos años ha supuesto un hito tanto en la concepción actual de los sistemas sanitarios como en la práctica asistencial enfermera. La incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad, han generado un antes y un después en el sistema sanitario, este fenómeno se ha acuñado con el término eSalud, utilizado comúnmente para hacer referencia a todas las herramientas virtuales relacionadas con ordenadores y medicina.

La aparición de la web 2.0 y de nuevas herramientas comunicativas, como las redes sociales, dan pie a un reto incipiente para la profesión enfermera, así como el designado ePaciente. Este nuevo perfil en los consumidores de servicios de salud, impone la demanda de un modelo actualizado y comprometido de enfermería, la enfermería informática, un nuevo campo de la enfermería que permite y promueve el uso de las TIC como medio imprescindible para la prestación de cuidados de calidad, de la misma manera que la alfabetización sanitaria como pilar fundamental para la adaptación y adquisición de nuevos conocimientos y habilidades que le permitan un manejo adecuado de las herramientas que el panorama actual pone a disposición de los profesionales de la salud.

Palabras Clave: eSalud, TIC, ePaciente, Enfermería Informática.

ABSTRACT

The sociotechnological change suffered in a few years has been a quite event, both for the current conception of health systems and nursing care practice. The incursion of new information and communication technologies (ICT) in society, has generated a before and after in the health system, this phenomenon has been mint with the term eHealth, commonly used to refer to all virtual tools related to computers and medicine.

The appearance of web 2.0 and new communication tools, such as social networks, enforce an incipient challenge for the nursing profession, as it is the designated e-Patient. This new profile in the consumers of health services, imposes the demand for an updated and committed nursing model, the computer nursing, a new field of nursing that allows and promotes the use of ICT as an essential instrument for the provision of quality health care, as well as health literacy as an elementary pillar for the adaptation and acquisition of new knowledge and skills that allows an suitably manage of the tools that the current panorama makes available to health professionals.

Key Words: eHealth, ICT, ePatient, Computer Nursing.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A mis padres por hacer de mí quien soy hoy, por enseñarme que en la vida sin esfuerzo y trabajo los logros no son posibles. Por no dejar que me rindiera cuando yo no veía un futuro claro, por darme la oportunidad de conocer lo que a día de hoy es mi pasión, la enfermería, por creer que sería capaz de hacerlo posible pese a la poca fe que yo tuve por momentos, por siempre estar ahí para enseñarme el camino correcto, por todos sus sacrificios y enseñanzas, gracias.

A mi abuelo, mi confidente de la niñez, el ejemplo vivo que demuestra que no hace falta estudiar para llegar a ser una persona sabia, y quien plantó en mí la semilla de la curiosidad por la rama sanitaria.

A mi hermana, por compartir estos cuatro años de crecimiento conmigo, por superarse y demostrar que las personas cambiamos y que pese a los momentos malos siempre estará ahí para escucharme.

A mi otra hermana, quizás no de sangre, pero sí de corazón, tu has estado ahí desde antes, siempre apoyándome y quitándome miedos, demostrándome que la vida sin ellos se disfruta más. Mi profesora en la vida que, pese a tener la misma edad, tanto me ha enseñado y día a día me enseña, por ti que nunca te rindes, por ti que lo das todo y pones tu alma en todo lo que haces, hoy escribo orgullosa que eres “mi persona”.

A mi gran descubrimiento de la carrera, llegó de improviso y me demostró que es cierto que a veces la vida te sorprende, ella confió en mí y me mostró lo mejor y lo peor de sí misma. Tú, que me has acompañado en estos cuatro años siendo un pilar para mí, mi amiga, mi socia, mi confidente, mi compañera de pasiones. Por estos cuatro años no tengo más que palabras de agradecimiento y cariño para ti.

A mi compañera, la de los palitos de limón de urgencias, por demostrarme que la vida no está hecha para rendirse, que está de tu mano hacer el cambio y que todo se puede si quieres, aunque nadie de un duro por ti.

Finalmente quiero agradecer a mi tutora de TFG, para mí, referente en la profesión y docencia enfermera. De mayor quiero ser como tú, una persona ejemplar, de corazón, y que logra conectar con sus alumnos. Una profesional con pasión y que lo da todo por todos. Por todo, muchas gracias, sin ti este trabajo no hubiera sido posible.

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN	11
I. FASE CONCEPTUAL	13
1.1. MARCO TEÓRICO	13
1.1.1. <i>Definición del tema</i>	13
1.1.2. <i>Conceptos clave</i>	26
1.1.3. <i>Estudios de investigación</i>	27
1.2. JUSTIFICACIÓN Y PREGUNTA DE PARTIDA	29
1.3. OBJETIVOS.....	31
II. FASE METODOLÓGICA	33
2.1. TIPO DE ESTUDIO.....	33
2.2. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	33
2.3. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	35
2.3.1. <i>Fuentes seleccionadas</i>	36
2.4. ASPECTOS ÉTICOS	44
2.5. PREVISIÓN DE TRATAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE LOS DATOS	45
2.6. PREVISIÓN DE RECURSOS.....	46
III. REFLEXIÓN.....	48
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS.....	58
ANEXO I. CRONOGRAMA.....	59
ANEXO II. ESTUDIOS/FUENTES PRIMARIAS EXCLUIDAS Y MOTIVO DE LA EXCLUSIÓN.....	60
ANEXO III: PISHING	64
AUTOEVALUACIÓN.....	65

ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

Ilustraciones

Ilustración 1. Alcance Funcional del Plan DIAS.....	16
Ilustración 2. Principales sistemas de HCE y su origen en las CCAA.	17
Ilustración 3. Tipos de ePacientes. Fuente de elaboración propia.....	19
Ilustración 4. Dominios de la eSalud en la práctica enfermera.	21
Ilustración 5. Diagrama de flujo.	37

Tablas

Tabla 1. Fuentes primarias seleccionadas.	38
Tabla 2. Fuentes secundarias seleccionadas.....	41
Tabla 3. Cronograma.	59
Tabla 4. Fuentes excluidas y motivos de exclusión.....	60

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

CCAA: Comunidades Autónomas.

CCN-CERT: Capacidad de Respuestas a Incidentes del Centro Criptológico Nacional.

CIE-9: 9ª Clasificación Internacional de Enfermedades.

CMBD: Conjunto Mínimo Básico de Datos.

HCE: Historia Clínica Electrónica.

INCIBE: Instituto Nacional de Ciberseguridad.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INSALUD: Instituto Nacional de la salud.

OMIAP: Oficina Médica Informatizada para Atención Primaria.

Plan DIAS: Plan Director para Estandarizar y Normalizar la Dotación Informática de las Áreas Sanitarias.

PRT: Plan de Renovación Tecnológica.

TIC: Tecnologías de la información y comunicación.

0. INTRODUCCIÓN

La incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha supuesto un hito en la sociedad, apremiando la adaptación del sector salud a través de su integración y oferta, con el fin de ofrecer una asistencia sanitaria moderna y de alta calidad, capaz de hacer frente al nuevo panorama social que estas herramientas ofrecen (Martínez, 2016).

Así mismo, la alta capacitación tecnológica de la sociedad actual, impone la creciente necesidad de implicación, además del reconocimiento de las nuevas características y demandas de esta población por parte de las entidades sanitarias, de igual forma que la complicidad de los profesionales sanitarios en la mejora de la prestación de cuidados, a través de estas nuevas herramientas mediante su conocimiento y uso (Arandojo, 2016).

Y es que, ahora más que nunca, la profesión de enfermería se ha hecho presente en la web 2.0 con el apoyo de las redes sociales, posibilitando la generación de herramientas divulgativas como firmes aliadas de una enfermería actualizada y visible a la sociedad. Nunca ha sido tan fácil adquirir y difundir conocimientos, establecer nuevos vínculos con los pacientes y profesionales, así como crear comunidades virtuales en pro del empoderamiento de la sociedad y los individuos. De igual manera hay que ser conscientes de las limitaciones existentes ante la utilización de las TIC e internet en el sector salud, como la falta de tiempo en la dinámica profesional o la poca capacitación de los sistemas sanitarios y profesionales (Santillán, 2017).

El motivo del autor para la realización de esta revisión viene dado por la necesidad apremiante del estudio de la aplicación de las nuevas tecnologías en el campo de la salud, más concretamente en el ámbito de la enfermería, ya que la enfermera representa una figura unificadora entre los pacientes y el ámbito sanitario. Así mismo, el uso de las nuevas tecnologías y su efectividad en el sector de la salud compone una línea de estudio emergente e interesante para el autor, a la vez que necesaria para la comprensión de los factores positivos y negativos que el marco actual nos presenta. Es por ello fundamental medir y comprobar de manera rigurosa la eficacia y eficiencia de las acciones y herramientas emprendidas en este nuevo contexto.

La metodología para la elaboración de este trabajo ha consistido en una revisión bibliográfica. Se realizó una búsqueda bibliográfica mediante diferentes motores de búsqueda específicos para la búsqueda de documentación científica como PubMed, Scielo, Dialnet y Elsevier. De igual forma, se ha realizado una búsqueda de informes técnicos a través de diferentes webs nacionales habilitadas por el gobierno español. Los descriptores empleados fueron: “eSalud”, “ePaciente”, intoxicación y “Nurse (and) Information and communication technologies”. Tras la búsqueda se aplicaron diferentes criterios de inclusión y exclusión, con el fin de acotar los estudios posteriormente empleados en este estudio, teniendo preferencia aquellos artículos de mayor impacto científico para la realización de este estudio, así como, los artículos publicados en los últimos cinco años, que permitieran acceso al texto completo y que fueran realizados en humanos y cuyo idioma fuera inglés, español o portugués. Finalmente, para la gestión de la bibliografía se ha hecho uso del software Zotero Standalone.

El objetivo principal de este estudio ha sido conocer el desarrollo y el estado actual de la eSalud, así como su influencia en la praxis enfermera. Con los objetivos específicos se ha pretendido describir la evolución de la Web 2.0 como precursor de la eSalud, así como definir el nuevo perfil de paciente que surge ante ésta, a la vez que dar a conocer la enfermería informática y los retos que ello ha supuesto para la profesión enfermera. Finalmente se ha pretendido advertir de la importancia de la ciberseguridad en los sistemas sanitarios actuales.

El presente estudio fue elaborado en un periodo de 5 meses, desde enero de 2019 hasta mayo de 2020, periodo en el cual se realizaron todas las actividades de recogida, clasificación y análisis de datos para la composición del Trabajo de Fin de Grado.

Con la realización de este trabajo se ha alcanzado a estudiar un tema emergente en la actualidad sanitaria, a la vez que decisivo en la transformación del arte del cuidado. Y es que la aplicación de las nuevas tecnologías en la práctica enfermera ha generado un antes y después en la manera en que las enfermeras planean, documentan y practican los cuidados del paciente, así como la manera de investigar y documentar sobre un tema cada vez más trascendental en su práctica sanitaria, todo ello en pro de la mejora de la calidad asistencial, así como la eficiencia y eficacia de los cuidados prestados con un bajo coste económico y temporal.

I. FASE CONCEPTUAL

1.1. Marco Teórico

1.1.1. Definición del tema

La incursión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha supuesto un hito en la sociedad, apremiando la adaptación del sector salud a través de su integración y oferta, con el fin de ofrecer una asistencia sanitaria moderna y de alta calidad, capaz de hacer frente al nuevo panorama social que estas herramientas ofrecen. Estas transformaciones convergen en las diferentes esferas que componen el sistema sanitario de manera simultánea, como lo son la Administración, las empresas de tecnología sanitaria, los ciudadanos o los profesionales (Martínez, 2016).

Siendo el colectivo de enfermería el grupo más representativo en número, en el sistema sanitario, el empleo de las TIC ha jugado un rol sustancial en el emprendimiento de una nueva etapa en la práctica del ejercicio enfermero. Tanto es así, que las TIC se han convertido en un medio imprescindible para la prestación de cuidados de calidad. Las nuevas tecnologías han transformado la manera de planear, deliberar, documentar e investigar los cuidados clínicos prestados al paciente, dicha evolución es continua y proactiva, progresa juntamente con la implementación de nuevos productos, servicios y sistemas de información (Rouleau, *et al.* 2017).

En la actualidad la enfermería cuenta con un amplio rango de actividades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación. En el sector salud el uso de las TIC tienen el potencial de promover el cuidado centrado en el paciente con un coste económico reducido, mejorar la calidad del cuidado y la información compartida, educar a los profesionales de la salud y los pacientes, fomentar una nueva forma de relación entre los pacientes y sus proveedores de salud, además de reducir considerablemente la demanda de atención y los tiempos de listas de espera (Rouleau, *et al.* 2015).

De la Web 2.0 a la eSalud.

Para explicar la concepción actual de la eSalud es necesario hacer referencia a los inicios de la informatización y determinar los cambios culturales que ello ha supuesto en nuestra sociedad. En el año 2004 Tim O'Reilly compone el término Web 2.0, este término comienza a emplearse para hacer referencia a un conjunto de aplicaciones y páginas de

Internet que precisan de la inteligencia colectiva (software social) para proporcionar servicios interactivos en red (Santillán 2015). A diferencia de su antecesor, la Web 1.0, permite a los usuarios progresar dejando de ser simples espectadores, para ser ellos los creadores del contenido (Revuelta y Sánchez 2009).

Posibilitar que el usuario sea el principal precursor de información en los medios informáticos, ha generado una revolución social. Esta permuta ha supuesto un antes y un después en la producción y el manejo de la información, y es que internet se presenta como el nuevo protagonista del escenario social, ofreciendo nuevos marcos de comunicación e información mediados por plataformas Web, configurando a su vez nuevos actores, receptores y creadores de contenido (Álvarez y Botero 2015).

El término eSalud, se utiliza comúnmente para hacer referencia a todas las herramientas virtuales relacionadas con ordenadores y medicina, no obstante, este término engloba un significado mucho más amplio, tal y como expone Eysenbach's (2001) en su definición de la eSalud;

La e-Salud es un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y el comercio, referido a los servicios de la salud y la información generada o mejorada a través de internet y tecnologías relacionadas. En un sentido más profundo, eSalud no describe únicamente el desarrollo tecnológico, también hace referencia al estado mental, a la manera de pensar, a la actitud, y al compromiso de la red, el pensamiento global, destinado a mejorar el cuidado de la salud local, regional, y mundial mediante el uso de la información y las tecnologías de la información.

De igual forma, la Comisión Europea en su Plan de Acción de eSalud (2012), también aporta una definición para este término, en la cual se integran nuevos aspectos como la relación entre clientes y proveedores de servicios de salud:

La eSalud es el uso de las TIC en productos, servicios y procesos de salud combinados con el cambio organizacional en los sistemas de salud y nuevas habilidades, con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficiencia y la productividad en la prestación de asistencia sanitaria, y la economía y valor social de la salud. La eSalud cubre la interacción entre pacientes y proveedores de servicios de salud, de institución a institución transmisión de datos o comunicación entre pacientes y / o profesionales de la salud.

En la actualidad, se realzan los avances en las tecnologías de la información, siendo la cantidad y la calidad de la información generada el factor inductor del cambio social (Masuda *cit. In* Larrauri, 2011). La aplicación de la Web 2.0 en el sistema sanitario se ha acuñado como Salud 2.0 la cual se interrelaciona con otros conceptos como eSalud o

mSalud. El empleo de estas herramientas en palabras de Powell et al. “ofrecen a los actores de los sistemas de salud un espacio de información, un medio de interacción, una herramienta para la provisión de servicios y, finalmente, un medio con numerosas aplicaciones en salud pública” (*cit. in* Fontanet et al., 2010). Su empleo en el sistema sanitario permite realizar un abordaje tanto preventivo, a través de la promoción de la salud y divulgación científica, como asistencial, mediante el diseño de diferentes recursos destinados a acrecentar la eficacia y la calidad asistencial.

Informatización del Sistema Sanitario español.

Para comprender el contexto actual de los sistemas de informatización que componen el sector de salud español y el grado de desarrollo de estos en las diferentes Comunidades Autónomas (CCAA), es preciso determinar el proceso de digitalización que el sector ha vivido a lo largo de los últimos años.

La informatización de la salud en España comienza con la puesta en marcha del Plan Director para Estandarizar y Normalizar la Dotación Informática de las Áreas Sanitarias (Plan DIAS) aprobado en 1988 por la dirección de INSALUD (Instituto Nacional de la salud). Se diseñó un plan integral destinado a la dotación de sistemas de información a más de 100 hospitales de la red asistencial del INSALUD, incluyendo todos los hospitales y los centros de Asistencia Primaria nacionales. De igual forma, se pretendía mecanizar tanto la gestión administrativa como la gestión asistencial de los hospitales durante un periodo de dos años. En este sentido, el Plan DIAS fue la primera gran iniciativa gubernamental de informatización de los centros sanitarios en España, siendo para muchos un proyecto ambicioso para el año en el que se implementó, pues la carencia de un nivel de mecanización en el momento en que se plantea este proyecto se impuso como desafío crucial para el avance tecnológico de la sanidad española (Orello, 1995).

El Plan DIAS dio pie a la creación y posterior adaptación de nuevos sistemas de informatización, siendo el programa informático DIAS el precursor de muchos de los sistemas actualmente vigentes y más utilizados por algunas de las comunidades autónomas, como por ejemplo el programa OMIap (Oficina Médica Informatizada para Atención Primaria, 2018), programa referente en sistemas de información para la atención primaria, siendo el más conocido y usado actualmente en País Vasco, Galicia, Asturias, Cantabria, La Rioja, Navarra, Aragón, Catalunya, Murcia, Madrid, Castilla la Mancha y Canarias.

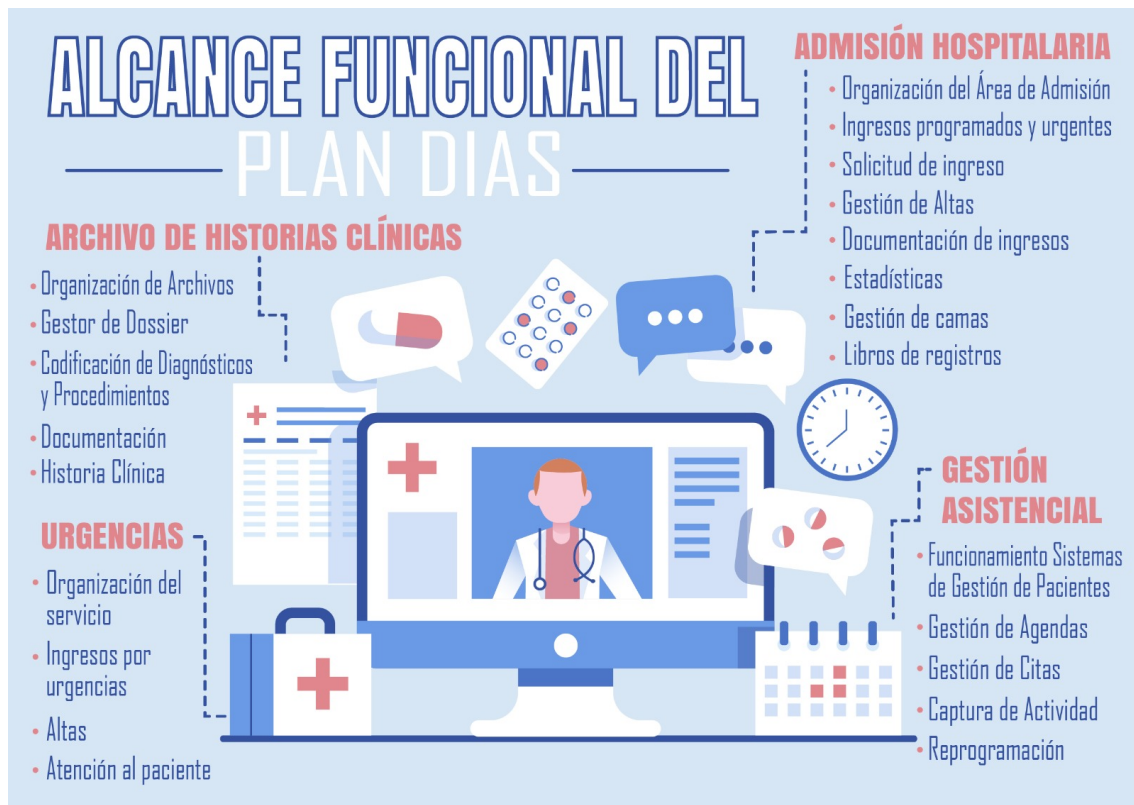


Ilustración 1. Alcance Funcional del Plan DIAS. Fuente de elaboración propia (Extraído de: Gil, O., 2019).

De igual forma, el programa DIAS fue precursor de registros administrativos básicos de los sistemas de información clínico-asistenciales en la Atención Especializada como las codificaciones estándares internacionales de diagnósticos y procedimientos CIE-9 (9ª clasificación Internacional de Enfermedades), clasificación de referencia para la sistematización de datos clínicos recogidos en el CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos).

Si bien la situación actual en España en cuanto al estado de la Historia Clínica Electrónica (HCE) es consecuencia directa de la implementación del Plan DIAS, también ha jugado un papel fundamental la posterior adaptación y renovación de los sistemas informáticos sanitarios. En este sentido, la iniciativa de estudiar el perfil tecnológico hospitalario, para la posterior puesta en marcha de un Plan de Renovación Tecnológica (PRT) a coalición con la implementación de la descentralización de los servicios sanitarios emprendieron dos hitos históricos que impulsaron el avance tecnológico. Mismamente, con el proceso de cesión de responsabilidades a las Comunidades Autónomas (CCAA) se comienza a considerar la gestión de las Tic en Salud, dando lugar a la creación de numerosos planes

de sistemas adaptados a los recursos y necesidades del lugar de implementación. Como resultado, cada región lanzó su propio proyecto, siendo en muchos casos similares, no obstante, los proveedores y productos se diversificaron llegando a crear softwares propios.



Ilustración 2. Principales sistemas de HCE y su origen en las CCAA. Extraído de: Hospitales del Ministerio de Defensa, 2019.

El ePaciente un nuevo reto.

Las últimas estadísticas realizadas en el año 2019 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) revelan que el uso de internet ha aumentado exponencialmente a lo largo de los años, siendo este año el incremento de adquisición de tablets el causante de la subida del consumo de internet en 1.4 puntos con respecto al 2018 en los hogares españoles. Y es

que internet se ha instaurado como la herramienta universal de búsqueda, siendo la salud el segundo tema de búsqueda que lidera las actividades más realizada por los usuarios en esta plataforma. Los resultados de la encuesta publicada en el año 2016, realizada a 13.000 usuarios de internet de la unión europea sugieren que los usuarios femeninos comprendidos entre las edades de 25 a 54 años, cuyas unidades familiares se compongan de un mayor número de integrantes, especialmente miembros menores de 16 años o mayores a 65 años son más propensas a realizar búsquedas intensivas relacionadas con la salud a través de internet. Es importante destacar la naturaleza de los cuidadores en los hogares, siendo este llevado a cabo por el género femenino mayoritariamente, lo que determina claramente el aumento de las prácticas que fomentan la eSalud (Torrent *et al.* 2016).

Indudablemente la web 2.0 junto con las redes sociales configuraron un nuevo escenario como instrumento fundamental para suplir la demanda de información de pacientes específicos, magnificando su alcance hasta proporcionar información sobre la salud a consumidores carentes de patologías, cuyo mero aliciente radica en la adquisición de información sobre la salud (Constantinescu, 2014), naciendo así el e-Paciente, un paciente informado que cuenta con un criterio de su condición previo a la realización de la consulta.

El término e-Paciente fue acuñado en el año 1996 por Tom Ferguson para hacer referencia a “aquellos pacientes equipados, habilitados, empoderados y comprometidos con su salud y las decisiones tomadas sobre ella”. Sin embargo, el posterior crecimiento de internet hasta convertirse en una herramienta capaz de otorgar nuevas habilidades y conocimientos se impone obligando a la adaptación de este término (*cit in.* Masters, 2015) siendo el mismo Ferguson en el año 2007 quien adapta la definición del e-paciente diciendo así:

Los e-pacientes representan la nueva generación de consumidores de salud informados que usan Internet para recopilar información sobre una condición médica de especial interés para ellos. El término comprende tanto a los que buscan una guía online para su propia enfermedad como los amigos y familiares que visitan el sitio en su nombre. Los e-pacientes presentan dos efectos en su búsqueda de información médica online: mejor información de salud y servicios, y una relación diferente (pero no siempre mejor) con sus médicos.

Por su parte, Vall *et al.* en el año 2014 enriquece la definición añadiendo el empleo de las TIC como herramienta favorecedora para el uso de internet y empoderamiento del paciente.

Los pacientes son activos y autónomos, y está mejor informados gracias a las TIC, que favorecen el uso de internet como fuente de información sobre salud y ayudan al empoderamiento del individuo y la comunidad. Emerge un nuevo perfil de paciente, el e-Paciente, que precisa de recursos disponibles en internet.



Ilustración 3. Tipos de ePacientes. Fuente de elaboración propia. (Extraído de: Ávila et al. 2013).

Los profesionales de enfermería ante la revolución de las nuevas tecnologías.

Tal y como expone el punto anterior, la aparición de la Web 2.0 ha revolucionado el campo social. Internet se ha convertido en un medio infinito de posibilidades y aplicaciones en el sector salud, suponiendo un reto, no solo para los actuales clientes del sistema sanitario, sino también, para los proveedores de sus servicios (Santillán, 2015).

La relación entre las nuevas tecnologías y la enfermería es cada vez más estrecha; enfermería como profesión integra la atención a personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y los cuidados de las personas enfermas y discapacitadas (Rouleau *et al.*, 2015). La integración de las TIC en la práctica enfermera ha

provocado que esta de un giro radical, se ha adaptado la forma en que las enfermeras planifican, valoran, documentan e investigan la atención clínica, así como, los procesos por los cuales las enfermeras reciben y revisan la información, diagnostican, toman decisiones clínicas, se comunican y socializan con pacientes y familiares, e implementan intervenciones clínicas.

Ante el cambio del panorama enfermero, nace la necesidad de una nueva definición de enfermería, la cual interrelacione el manejo de las nuevas tecnologías aplicadas al arte del cuidado, naciendo así la “Enfermería informática”. La primera definición para la enfermería informática fue propuesta en el documento de debate del Proyecto Nacional de Informática de Enfermería (PNIE) en 1999, diciendo así (*cit in*. Canadian Nurses Association, 2001):

La Enfermería Informática (EI) es la aplicación de la informática y ciencias de la información en enfermería. Esta promueve la generación, la gestión y el procesamiento de datos relevantes para su uso y el desarrollo de conocimientos que apoyan la enfermería en todos los dominios de su práctica.

En la misma línea, la Sociedad Informática en Enfermería Española, en el año 2005 adapta esta definición, concretando las competencias que ha de poseer enfermería ante la aplicación de la informática en su práctica (*cit in*. Hernández *et al.*, 2012):

(...) especialidad que integra las Ciencias de la Enfermería, de la computación y de la información para la identificación, recolección, procesamiento y manejo de datos e información para el apoyo de la investigación, educación y expansión del conocimiento, gestión y cuidado asistencial.

En este sentido, el profesional de enfermería cuenta con un amplio campo donde ejercer sus funciones mediante el uso de las TIC. Para ello Mair *et al.* (2009) describe cuatro dominios generales de eSalud a los que se pueden asociar la práctica enfermera mediante la aplicación de las TIC en su rol asistencial: sistemas de gestión, sistemas de comunicación, sistemas de información y sistemas computarizados de toma de decisiones.



Ilustración 4. Dominios de la eSalud en la práctica enfermera. Fuente de elaboración propia. (Extraído de: Mair et al., 2009).

Cada dominio de la eSalud ofrece una amplia variedad de TIC al alcance de los profesionales sanitarios, abriendo un nuevo abanico de posibilidades para la aplicación de estas nuevas herramientas en el arte del cuidado.

Rouleau *et al.* (2017) sugiere diferentes aplicaciones TIC fundamentales para el funcionamiento de tres de los cuatro dominios expuestos en la ilustración anterior. En primer lugar, tenemos los sistemas de gestión, los cuales ofrecen herramientas destinadas al registro de datos: registros electrónicos médicos, de salud o de pacientes, sistemas de registros de enfermería informatizados, sistemas de planificación de atención de enfermería (NANDA, NIC, NOC) y la Historia Clínica Electrónica, son algunos ejemplos de las herramientas que este dominio ofrece. En segundo lugar, los sistemas de comunicación nos brindan las TIC más conocidas para profesionales y pacientes: correo electrónico, teléfono móvil y telemedicina con el uso de videollamada o videoconferencia. En último lugar, los Sistemas computarizados de toma de decisiones, engloban TIC cuyo objetivo es la erradicación de errores y la simplificación de la asistencia sanitaria, como:

tecnologías de administración de medicamentos (recetas electrónicas, sistemas electrónicos de registro de administración de medicamentos) o registro de medicamentos por código de barras.

El cuarto dominio, designado sistemas de comunicación, cobra especial importancia en la práctica enfermera actual, ya que está interrelacionado con el intercambio de información entre profesionales y entre profesionales y pacientes. Años atrás, el conocimiento sobre temas de la salud era exclusivo para los sanitarios, los ciudadanos carecían de información a su alcance que les permitiera tomar decisiones basadas en la evidencia y contrastar la información recibida por sus proveedores de salud. Hoy en día, esta situación ha cambiado radicalmente, pues internet se ha convertido en la fuente primaria a la que los usuarios acuden a obtener información relacionada con la salud. Las aplicaciones de la web 2.0 (blogs, Linkeding, foros de discusión, redes sociales, etc.), ofrecen a los usuarios la posibilidad de obtener a la vez que publicar información, expresar sus opiniones y experiencias e interaccionar con el medio cibernético. La evidencia emergente destaca el auge del uso de las redes sociales por parte de los profesionales de la salud, apuntan que los sanitarios hacen uso de una amplia gama de redes sociales en su práctica, con el objetivo del intercambio de conocimiento ya sea entre profesionales, consumidores de servicios de salud o la población general. (Rolls, K., 2016). Ello supone un enorme reto de adaptación de recursos, así como la adquisición de habilidades que permitan llevar a cabo una rigurosa labor adaptada al contexto de la web 2.0.

Y es que destreza del cuidado de la salud ha cambiado, el conocimiento y manejo de nuevos métodos como, mensajes instantáneos, blogs o el uso de las redes sociales, se torna como requisito en la práctica enfermera. En contra de la creencia común, los estudios desvelan que los pacientes no acuden a las redes sociales para eludir a los profesionales de la salud, para ellos internet representa un complemento de los servicios prestados por lo profesionales de la salud, el cual satisface las necesidades que muchas veces el profesional no es capaz de satisfacer (Smailhodzic, 2016).

La necesidad de información es una de las razones de mayor peso por la que los pacientes hacen uso de las herramientas web, así como de las redes sociales. No cabe la menor duda de que estas herramientas conforman un medio enriquecedor, tanto para los pacientes como para los profesionales del cuidado. La información sobre salud basada en la evidencia científica permite el empoderamiento de pacientes y profesionales, y es que la

información dota a los individuos de criterio objetivo y capacita a estos en la toma de decisiones.

En la última década el volumen de información contenido en internet ha aumentado de manera desmesurada, permitiendo el acceso, en términos generales, a un sinfín de contenidos sobre casi todos los temas imaginables. Dada la naturaleza de la sociedad en la que vivimos, la información se ha instaurado como factor fundamental para el funcionamiento de ella, tanto es así, que a diario se generan masas infinitas de información, siendo estas muchas veces carentes de rigor. Los usuarios, dedican muchas horas al consumo, proceso y comprensión de toda la información que reciben de los medios web. No obstante, su falta de validez y la carencia de habilidades por parte de los usuarios puede lograr una dicotomía, a mayor manejo de información por parte de estos cabe la posibilidad de que menor sea el conocimiento (Navas *et al.* 2012).

Este fenómeno se conoce comúnmente como intoxicación de información o infoxicación. La solución ante este problema se encuentra en gran medida influenciada por los profesionales de la salud. Ellos como nexo entre los pacientes y el medio sanitario han de fomentar el acceso a la información de rigor más allá del beneficio personal constituyendo esto como una responsabilidad social. Es primordial comprender que, para la existencia de información de rigor disponible de manera libre y accesible, los profesionales de la salud han de involucrarse en la medida de lo posible en la creación de información científica (D'Angostino *et al.* 2017). Para ello, es un requisito la “alfabetización sanitaria”; los profesionales de la salud deben adquirir habilidades a lo largo de su formación o posterior a ella, pues son necesarias para ser capaz de adaptarse al cambio y los nuevos retos que las TIC representan para la actividad profesional (Arandojo, 2016).

Ciberseguridad: Un nuevo desafío para el sistema sanitario

Junto con los grandes beneficios que las TIC aportan, también se generan incertidumbres y nuevos desafíos, imponiendo la necesidad de un escrutinio ético mucho más apremiante (Sandvik *cit. in.* Hunt 2016.). Uno de estos retos según Emilio Aced (2014), director de la Agencia Española de Protección de Datos, se presenta ante el desarrollo de los nuevos modelos de gestión y atención sanitaria y su implementación de modo que se equilibren las ventajas y el potencial que ellos ofrecen, respetando los derechos y libertades de los usuarios de la plataforma, desafío liderado por la presión de la privacidad médica. Dada

la sensibilidad de la información que diariamente se maneja en el ámbito sanitario, la ciberseguridad destaca como elemento fundamental a la hora de generar confianza entre los usuarios y prestar servicios de calidad, sin embargo, el sector salud cuenta actualmente con un sistema deficitario en lo que a clasificación, almacenamiento y protección de datos se refiere (Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) (2018)). Dichas carencias convierten al sector salud en la diana perfecta para recibir los continuos ataques realizados por los ciberdelincuentes (Juanes 2018).

En la misma línea, Carlos Abad (2019) coordinador del CCN-CERT (Capacidad de Respuestas a Incidentes del Centro Criptológico Nacional) aseguró un auge de los ciberataques contra la privacidad de los datos, siendo el sector salud uno de los campos más afectados. Los datos publicados en febrero de 2019 por el CCN-CERT respaldaron sus palabras; según estos, España sufre diariamente tres ciberataques de peligrosidad crítica o muy alta contra el sector público y empresas estratégicas. Sólo en el año 2018 el CCN-CERT gestionó un total de 38.029 ciberataques, de los cuales, 486 correspondían al sector salud; de ellos 314 fueron calificados con una criticidad alta; un total de 169, con criticidad media; y 3 de criticidad muy alta. Recientemente, en el mes de marzo de 2020, el número de incidentes hacia los organismos públicos se han visto aumentados en un 70% con respecto al mes anterior, siendo la pandemia del coronavirus la desencadenante del incremento de dichos ciberataques hacia los sistemas informáticos de los hospitales españoles mediante técnicas de phishing (Centro Criptológico Nacional (CCN), 2019).

El hecho de garantizar seguridad al paciente se ha vuelto esencial para la instauración de proyectos TIC en el sistema de salud, también se considera esencial garantizar la disponibilidad permanente de los servicios y la garantía de la custodia y la recuperación de la información dada. Tal y como expone el director de la Agencia Española de Protección de Datos, José Luis Rodríguez Álvarez (2014) con el paso de los años los datos de salud ya no permanecen exclusivamente en los centros sanitarios y comienzan a ser manejados en espacios extrahospitalarios como el domicilio del paciente o dispositivos móviles y, a través de ellos, se colabora con otros sanitarios o incluso usuarios mediante la divulgación de información, a través del uso de blogs, redes sociales o grupos de apoyo; mantiene que la información manipulada por el sistema sanitario al tratarse de naturaleza sensible, necesita de rigurosa protección, para así evitar a toda costa el empleo de estos datos de manera negligente y el incumplimiento de las leyes establecidas en la legislación de protección de datos en la lucha contra las Ciberamenazas las medidas propuestas por las

organizaciones competentes son numerosas. Por su parte, La Sociedad Española de Informática de la salud ha elaborado una serie de documentos enfocados a la implementación de las nuevas tecnologías en el sector salud, de los cuales cabe destacar el informe titulado “Las TIC y la seguridad de los pacientes: Primum non nocere”, el cual compone una revisión crítica de los factores más relevantes que influyen en la seguridad de los pacientes frente al empleo de las TIC en el sistema sanitario y como estas herramientas pueden influir en las necesidades existentes, todo ello teniendo como premisa el objetivo de garantizar la seguridad y la protección de datos de la salud (Carnicero et al. 2018).

Por su parte, la Agencia Española de Protección de Datos presenta anualmente una “Guía para una Evaluación del impacto en la Protección de Datos Personales” cuyo objetivo principal es regular en las fases iniciales del desarrollo de nuevos productos, servicios y sistemas de información, los posibles riesgos que podrían afectar a la privacidad de los futuros usuarios y a tomar las medidas precisas para eliminar o mitigar dichos fallos previamente a su creación.

El 25 de mayo de 2018 comienza a aplicarse el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la directiva 95/46/ce (reglamento general de protección de datos), cuyo objeto era procurar que la garantía del derecho a la protección de datos personales no supusiese un obstáculo a la libre circulación de los datos en el seno de la Unión, estableciendo así un espacio común de garantía del derecho que, al propio tiempo, asegurase que, en caso de transferencia internacional de los datos, su tratamiento en el país de destino estuviese protegido por salvaguardas adecuadas a las previstas en la propia directiva.

En lo que a la legislación española se refiere, las regulaciones de las medidas a llevar a cabo se encuentran recogidas en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Según se recoge en el preámbulo de dicha Ley, el tribunal constitucional estableció en su Sentencia, 94/1998, el 4 de mayo, que:

(...) nos encontramos ante un derecho fundamental a la protección de datos por el que se garantiza a la persona el control sobre sus datos, cualesquiera datos personales, y sobre su uso y destino, para evitar el tráfico ilícito de los mismos o lesivo para la dignidad y los derechos de los afectados; de esta forma, el

derecho a la protección de datos se configura como una facultad del ciudadano para oponerse a que determinados datos personales sean usados para fines distintos a aquel que justificó su obtención.

1.1.2. Conceptos clave

eSalud: La Comisión Europea (2012) define la eSalud como:

El uso de las TIC en productos, servicios y procesos de salud combinados con el cambio organizacional en los sistemas de salud y nuevas habilidades, con el fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficiencia y la productividad en la prestación de asistencia sanitaria, y la economía y valor social de la salud. La eSalud cubre la interacción entre pacientes y proveedores de servicios de salud, de institución a institución transmisión de datos o comunicación entre pacientes y / o profesionales de la salud.

E-paciente: Según Vall, A. *et al.* (2014) es:

Un nuevo modelo de paciente, formado e informado, rico en experiencias y habilidades y dispuesto a compartir información y conocimiento, trata de encontrar un espacio que le permita ser tenido en cuenta, y tomar sus propias decisiones en cuanto a la gestión de su enfermedad o, simplemente, la incorporación de hábitos saludables y estrategias preventivas a su estilo de vida.

TIC: Constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real (Gil *cit in.* Vita, 2008). Este conjunto de procesos y productos derivan de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información. (Ochoa y Cordero *cit in.* Vita 2008).

Alfabetización sanitaria: de todas las definiciones existentes la más citada dice así:

La alfabetización para la salud está vinculada a la alfabetización y conlleva el conocimiento, la motivación y las aptitudes para acceder, comprender y aplicar la información en temas de salud, con el fin de hacer valoraciones y tomar decisiones en lo concerniente a temas cotidianos de salud, prevención de enfermedades y fomento de la salud, con la intención de mantener o mejorar la calidad de vida en el transcurso de esta. (Sørensen *et al.* 2012)

Enfermería informática: la Sociedad Informática en Enfermería Española en 2005 la define así (*cit in.* Hernández *et al.*, 2012):

La enfermería informática es la especialidad que integra las Ciencias de la Enfermería, de la computación y de la información para la identificación, recolección, procesamiento y manejo de datos e información para el apoyo de la investigación, educación y expansión del conocimiento, gestión y cuidado asistencial.

1.1.3. Estudios de investigación

Artículo 1

Título: “*Impact of Information and Communication Technologies on Nursing Care: Results of an Overview of Systematic Reviews.*” Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la atención de enfermería: resultados de una visión general de las revisiones sistemáticas.

Autor(es): Rouleau, G., Gagnon, M. P., Côté, J., Payne-Gagnon, J., Hudson, E., Dubois, C. A.

Medio: Journal of Medical Internet Research.

Fecha del estudio: 2017.

Objetivo(s): Se realizó una descripción general de las revisiones sistemáticas para desarrollar una imagen amplia de las dimensiones e indicadores de la atención de enfermería que tienen el potencial de ser influenciados por el uso de las TIC.

Diseño: Revisión.

Resultado(s): Se evaluó un total de 5515 títulos o resúmenes y se recuperaron los documentos de texto completo de 72 artículos para una evaluación detallada. Se encontró que 22 revisiones publicadas entre 2002 y 2015 cumplieron con los criterios de inclusión. Muchos temas de atención de enfermería (es decir, indicadores) fueron influenciados por el uso de las TIC.

Conclusión(es): Los resultados condujeron a la identificación de 19 indicadores relacionados con la atención de enfermería que se ven afectados por el uso de las TIC. Hasta donde sabemos, este fue el primer intento de aplicar el Marco de Desempeño del Cuidado de Enfermería (MDCE) en el contexto de las TIC. Esta amplia representación podría tenerse en cuenta cuando sea el momento de planificar e implementar las TIC emergentes en entornos de atención médica.

Artículo 2

Título: “Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería.”

Autor(es): Arandojo, M. I.

Medio: Index de Enfermería.

Fecha del estudio: 2016

Objetivo(s): Determinar los retos a los que se enfrentan los profesionales de enfermería ante la incursión de las nuevas tecnologías en su campo de trabajo.

Diseño: Revisión.

Resultado(s): El actual profesional de enfermería cuenta con amplio abanico de nuevas herramientas que enriquecen notablemente los procesos de comunicación, ello implica la consecución de competencias informales que le otorguen la capacidad de llevar a cabo sus competencias de manera eficiente a través de la implementación de las TIC en su práctica, permitiendo a este adaptarse al contexto sociotecnológico vigente.

Conclusión(es): Los profesionales han de comprender la necesidad del manejo de estas herramientas y los beneficios que ellas aportan en la práctica del arte del cuidado. Las necesidades de información de los profesionales se correlacionan con la toma de decisiones y la gestión de la salud de los pacientes, además de la obtención de información científica. Es por ello que, la implicación de las instituciones sanitarias en la alfabetización de sus profesionales sanitarios se torna imprescindible, para lograr una mayor calidad de atención.

Artículo 3

Título: “Enfermería y Salud 2.0: Recursos TICs en el Ámbito Sanitario.”

Autor(es): Fernández, L.M., Gordo, M.A., Laso, S.

Medio: Index de Enfermería.

Fecha del estudio: 2016

Objetivo(s): Analizar la actualidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el campo de la salud.

Diseño: Revisión.

Resultado(s): Las nuevas tecnologías influyen de manera positiva en la gestión, instauración y promoción, de temas de salud destinados a la población general. Así mismo se ha observado un incremento de la demanda de creación de administraciones destinadas al impulso de entidades, ya seas públicas o privadas, con capacitación médico-técnica, referentes en la búsqueda de información en la red, donde la población pueda realizar búsquedas de información de manera segura y fiable.

Conclusión(es): Enfermería como enlace principal entre el paciente y su entorno sanitario, así como administrador de los cuidados de éste, debe abrirse a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, pues éstas colaboran a la mejora de la calidad de la atención al usuario, ya que incrementan la autogestión del paciente haciendo a éste partícipe y protagonista de su proceso, donde es capaz de interactuar con el medio sanitario, potenciando así una gestión más eficaz y eficiente del sistema sanitario.

1.2. Justificación y pregunta de partida

La justificación de esta revisión viene dada por la necesidad apremiante del estudio de la aplicación de las nuevas tecnologías en el campo de la salud, más concretamente en el ámbito de la profesión enfermera, ya que la enfermera representa una figura unificadora entre los pacientes y el ámbito sanitario. Y es que el cambio sociotecnológico sufrido en pocos años ha supuesto un hito tanto en la concepción actual de los sistemas sanitarios como en la práctica asistencial enfermera. Tanto es así, que el estudio de del panorama actual que comprende este fenómeno, así como sus beneficios y aplicabilidad en la mejora del arte del cuidado se han convertido en un campo de estudio primordial para la prestación de servicios de calidad basados en la evidencia científica.

El estudio del campo social, frente a la aparición de la web 2.0 y las TIC, denota la necesidad de adaptación de los sistemas sanitarios, así como la práctica de los profesionales del sector salud. Las últimas estadísticas, publicadas en 2019 por el Instituto Nacional de Estadística, revelan que nueve de cada diez personas, comprendidas entre las edades de

16 a 74 años han utilizado internet en los últimos tres meses. Las cifras apuntan que un 80,9% de los hogares españoles cuentan con algún tipo de ordenador (de sobremesa, portátil o tablet), siendo este porcentaje mayor con respecto al año 2018. El 91,4% de los hogares cuenta con conexión a internet, dato que también muestra un auge con respecto al posterior año. En lo que a las TIC se refiere, a excepción de los dispositivos móviles y los lectores de libros, el consumo del resto de productos sufre un descenso paulatino. Las cifras apuntan un incremento en el uso de las TIC con respecto al 2018, el 90% de las personas en la edad de 16 a 74 han hecho uso de ellas en algún momento en los tres meses anteriores a la realización de la encuesta. Cabe destacar que el 39,8% de los internautas poseen habilidades digitales avanzadas, siendo el porcentaje de hombres mayor con respecto al de las mujeres. La búsqueda de información de la salud se posiciona como segunda actividad más realizada en internet por los usuarios, siendo más frecuente la búsqueda por parte de los usuarios femeninos.

La alta capacitación tecnológica que los números reflejan impone la creciente necesidad de implicación y reconocimiento de las nuevas características y necesidades de la población actual por parte de las entidades sanitarias, de igual forma que la implicación de los profesionales sanitarios en la mejora de la prestación de cuidados implementados, a través de estas nuevas herramientas mediante su conocimiento y uso (Arandojo, 2016).

La actualidad sanitaria obliga a la búsqueda insaciable de sistemas, así como herramientas eficientes y eficaces que velen por la optimización de los recursos sanitarios teniendo como objetivo final un coste-beneficio idóneo para la instauración de estos en los sistemas de salud existentes (Fernández *et al.* 2016). Ante esta premisa, la eSalud se instaura como sistema predilecto en la modernización de los sistemas sanitarios, acompañado del empleo de las TIC como las herramientas indispensables para la consecución de una atención sanitaria de calidad centrada en el paciente. La aplicación de las TIC en el sector salud tiene el potencial de promover el cuidado centrado en el paciente con un coste económico reducido, mejorar la calidad del cuidado y la información compartida, educar a los profesionales de la salud y los pacientes, fomentar una nueva forma de relación entre los pacientes y sus proveedores de salud, además de reducir considerablemente la demanda de atención y los tiempos de listas de espera, etc. (Rouleau, 2015).

En lo que a la práctica enfermera se refiere la eSalud de la mano de la de las TIC, han enriquecido de manera sustancial la actividad enfermera, abriendo un nuevo abanico de

posibilidades para la aplicación de estas nuevas herramientas en el arte del cuidado. Desde el punto de vista de enfermería todo ello converge en un mismo objetivo, la mejora de los cuidados al paciente; con las nuevas tecnologías, enfermería, es capaz de empoderar a los pacientes sin la necesidad de que éste se acerque a la consulta del centro de salud referente, dota a las apersonas de información de rigor, fomentando el conocimiento general e individual a través de diferentes medios para que estas sean capaces de tomar decisiones sobre su salud y aumentar su autonomía en la medida de lo posible, en lo que a autocuidado se refiere (Arandojo, 2016).

De la misma forma, la relación entre pacientes y profesionales también se ven beneficiadas ante el uso de las TIC, los resultados de la revisión realizada por Smailhodzic et al. en 2016, describen efectos positivos en los pacientes que hacen uso de las redes sociales relacionadas con la salud, se observó la mejora del autocontrol y control, así como del bienestar psicológico y bienestar subjetivo. En este sentido, ahora más que nunca, la formación y consecución de habilidades informacionales que le permitan valerse adecuadamente, además de la implementación de estas herramientas para una mejor adaptación al contexto sociotecnológico actual (Arandojo, 2016).

1.3. Objetivos

Objetivo general

Exponer la actualidad de la eSalud, así como su influencia en la praxis enfermera.

Objetivos específicos

Describir la evolución de la Web 2.0 como precursor de la eSalud, así como el proceso de informatización del sistema sanitario español.

Definir el nuevo modelo de paciente que surge ante los cambios sociales provocados tras la creación de la Web 2.0. y su posterior puesta en marcha en el sistema sanitario.

Conocer la enfermería informática que surge ante la incursión de la eSalud, así como identificar los dominios y retos que este nuevo campo integra.

Advertir la importancia que cobra la ciberseguridad en los sistemas informáticos sanitarios, con el fin de preservar los derechos humanos y la legislación vigente.

II. FASE METODOLÓGICA

2.1. Tipo de estudio

En el desarrollo del trabajo se expone un estudio de revisión bibliográfica descriptiva, que data la evolución de la eSalud hasta la actualidad, así como el empleo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el sector salud, estableciendo los efectos de estas sobre el sistema sanitario, los consumidores y los proveedores de servicios sanitarios, haciendo hincapié en la trascendencia que ello ha supuesto en la práctica enfermera.

2.2. Estrategia de búsqueda

Se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el panorama actual de la eSalud y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica enfermera. Para ello se han empleado los siguientes motores de búsqueda online: PubMed, Scielo, Dialnet y Elsevier. También se han consultado sitios web oficiales nacionales como el Boletín Oficial del Estado, el Instituto Nacional de Estadística, el Centro Criptológico Nacional, el Instituto Nacional de Ciberseguridad o el Instituto Nacional de Salud. Con el fin de obtener los datos más actualizados sobre el estado de las leyes y estadísticas de la población española referentes al estado de la eSalud.

Dada la extensión del tema, previamente a la realización de la búsqueda bibliográfica se han establecido limitaciones con el fin de seleccionar los artículos más actualizados y relevantes que compondrían este estudio. La búsqueda se ha enfocado a artículos científicos en español, inglés o portugués, descartando así artículos de otros idiomas. En lo que a antigüedad se refiere, se ha dado mayor relevancia a los estudios realizados en los últimos 5 años. No obstante, también se han empleado estudios fuera del rango establecido, ya que la aportación a la revisión bibliográfica se ha considerado sustancial.

Las palabras clave y descriptores, se han relacionado con los objetivos específicos a la hora de realizar la búsqueda bibliográfica siendo estas:

1. Describir la evolución de la Web 2.0 como precursor de la eSalud, así como el proceso de informatización del sistema sanitario español:
 - Web 2.0.
 - Plan DIAS.
 - Descentralización de las Comunidades Autónomas
 - Historia Clínica Electrónica.
2. Definir el nuevo modelo de paciente que surge ante los cambios sociales provocados tras la creación de la Web 2.0. y su posterior puesta en marcha en el sistema sanitario:
 - ePaciente.
 - ePaciente (Y) eSalud.
 - ePatient
3. Definir el nuevo perfil de enfermera que surge ante la aplicación de las TIC, así como identificar los beneficios y retos que ello ha supuesto para su práctica asistencial.
 - eSalud
 - Nurse (and) Technologies of Information and Communication.
 - Infoxicación
4. Advertir la importancia que cobra la ciberseguridad en los sistemas informáticos sanitarios, con el fin de preservar los derechos humanos y la legislación vigente:
 - Ciberseguridad
 - Ciberseguridad (Y) España
 - Ley Orgánica de Protección de datos
 - Constitución española

2.3. Fuentes de información

La presente revisión bibliográfica estudia un compendio de estudios relacionados con la eSalud y las TIC en el sector sanitario. Estos artículos son, en su mayoría, artículos publicados en revistas científicas, teniendo preferencia aquellos que aporten información de mayor impacto para la realización del estudio. En la selección de información se contemplan revisiones bibliográficas, revisiones sistemáticas, así como informes técnicos relacionados con el tema principal.

Criterios de inclusión

Dado que ciertas especificaciones contempladas a lo largo de la realización de la revisión bibliográfica realizada se han visto limitadas, en lo que a bibliografía comprendida en los últimos 5 años se refiere, ya sea por limitación al acceso de dicha información o por la necesidad del abono económico para acceder a ellas, se ha incluido bibliografía que data de años posteriores a la fecha límite establecida. El criterio principal de inclusión para la bibliografía que incumpla con el criterio de fecha es que esta sea relevante para la consecución del trabajo final. Dichos artículos se recogen en el punto 2.3.1.

Se han priorizado los documentos bibliográficos en español, inglés o portugués, puesto que la bibliografía referida al tema que se expone, la eSalud y las TIC en enfermería, consta en su mayoría en esos dos idiomas. También, se ha empleado el diccionario en línea WordReference como traductor, para poder obtener la total comprensión de la bibliografía en lengua anglosajona. En cuanto a la temática, se han anexionado todos los documentos que traten sobre los objetivos específicos descritos en el apartado 2.3 de este trabajo, de los cuales se ha dado preferencia a los artículos que aporten relevancia para la investigación y en concreto en la disciplina enfermera.

Criterios de exclusión

Durante la búsqueda bibliográfica se han descartado aquellos documentos que no aportaran relevancia al trabajo. También se han desechado aquellos documentos que no cumplieran con la temática y objetivos especificados para dicho estudio.

Los trabajos excluidos serán expuestos en el anexo II especificando el motivo de exclusión.

2.3.1. Fuentes seleccionadas

Tras realizar la búsqueda se obtuvo un total de 3.327 fuentes, de las cuales, tras aplicar los criterios de inclusión exclusión explicados en el punto anterior, produjo un total de 50 fuentes. Uno de los estudios se ha encontrado duplicado en la búsqueda de dos descriptores en el buscador Elsevier. Otro de los estudios hallado en Dialnet también se ha encontrado en Scielo. Es por ello que dichos artículos sólo se han añadido a las tablas una sola vez, y siendo este señalado con el color del buscador en que primero se halló.

En la siguiente tabla se exponen los resultados encontrados en los diferentes buscadores utilizados clasificados cromáticamente:

PubMed	34
Dialnet	4
Elsevier	7-8
Scielo	5-6

Una vez obtenidas las 50 fuentes que posteriormente fueron sometidas a revisión, se descartaron un total de 12 fuentes, las cuales se incluyeron en la tabla del Anexo II. Estudios/Fuentes primarias excluidas y motivo de exclusión. En esta tabla se ha registrado el título del estudio, así como el autor o autores, la fecha de publicación, la editorial que lo ha publicado y finalmente el motivo de exclusión.

Así mismo, se han realizado dos tablas con las 34 fuentes seleccionadas para este estudio, las cuales se desarrollan en este punto, en la primera tabla se especifican las fuentes primarias seleccionadas, mientras que en la segunda tabla se detallan las fuentes secundarias seleccionadas. En ambas tablas se especifican el título de los estudios, el o los autores, la fecha de publicación y la editorial en el que han sido publicados. Además, en las tablas se han cribado los estudios de manera cromática, para así facilitar la lectura y comprensión de la misma.

A continuación, se presenta un organigrama de flujo en el que se detalla la estrategia de búsqueda que se ha llevado a cabo a la hora de realizar la búsqueda bibliográfica.

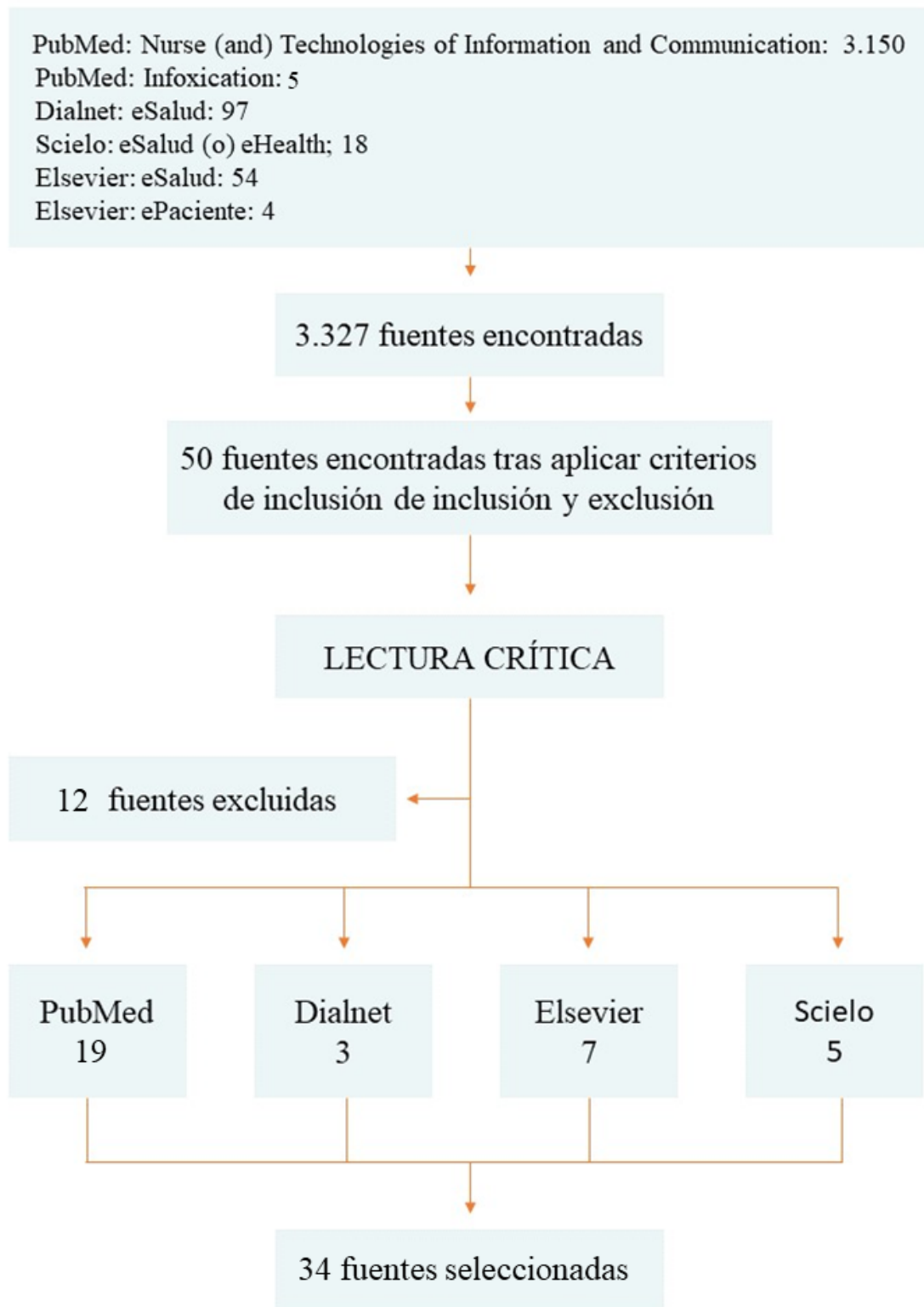


Ilustración 5. Diagrama de flujo. Fuente de elaboración propia.

Leyenda cromática.

Dialnet	PubMed	Elsevier	Scielo
---------	--------	----------	--------

Tabla 1. Fuentes primarias seleccionadas ordenadas cromáticamente. Fuente de elaboración propia.

Título	Autor(es)	Fecha	Editorial
<i>Infoxication in health. Health information overload on the Internet and the risk of important information becoming invisible.</i> Infoxicación en salud. Sobrecarga de información de salud en Internet y el riesgo de que información importante se vuelva invisible.	D Agostino, M. et al.	2018	Revista Panamana de Salud Pública
<i>Nursing Home Implementation of Health Information Technology: Review of the Literature Finds Inadequate Investment in Preparation, Infrastructure, and Training.</i> La implementación de la tecnología de la información de salud en hogares de ancianos: la revisión de la literatura encuentra una inversión inadecuada en preparación, infraestructura y capacitación.	Ko, M., et al.	2018	INQUIRY.
<i>Telehealth Interventions Designed for Women: an Evidence Map.</i> Intervenciones de telesalud diseñadas para mujeres: un mapa de evidencia.	Goldstein, K.M., et al.	2018	Journal of General Internal Medicine.

<i>The emerging use of social media for health-related purposes in low and middle-income countries: A scoping review.</i> El uso emergente de las redes sociales con fines relacionados con la salud en países de ingresos bajos y medios: una revisión de alcance.	Hagg, E., et al.	2018	International Journal of Medical Informatics.
<i>How Health Care Professionals Use Social Media to Create Virtual Communities: An Integrative Review.</i> Cómo los profesionales de la salud usan las redes sociales para crear comunidades virtuales: una revisión integradora.	Rolls, K., et al.	2017	Journal of Medical Internet Research.
<i>Impact of Information and Communication Technologies on Nursing Care: Results of an Overview of Systematic Reviews.</i> Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la atención de enfermería: resultados de una visión general de las revisiones sistemáticas.	Rouleau, G., et al.	2017.	Journal of Medical Internet Research.
<i>Scoping review and evaluation of SMS/text messaging platforms for mHealth projects or clinical interventions.</i> Revisión de alcance y evaluación de plataformas de mensajes de texto / SMS para proyectos de mHealth o intervenciones clínicas.	Iribarren, S.J., et al.	2017	International Journal of Medical Informatics.

<i>Care coordination gaps due to lack of interoperability in the United States: a qualitative study and literatura review.</i> Brechas en la coordinación de la atención debido a la falta de interoperabilidad en los Estados Unidos: un estudio cualitativo y una revisión de la literatura.	Samal, L., et al.	2016	BMC Health Serv Res.
Cómo mejorar los cuidados de salud: la importancia de la implementación	Rumbo, J.M y Martínez, A.A.	2016	Enfermería Clínica.
<i>Health at hand: A systematic review of smart watch uses for health and wellness.</i> Salud en la mano: una revisión sistemática de los usos de los relojes inteligentes para la salud y el bienestar.	Reeder., B., David., A.	2016	Jurnal of Biomedical Informatics.
Integración de internet y las redes sociales en las estrategias de salud	Fernández, S. y La-fuente, N.	2016	Enfermería Clínica.
Método de valoración de aplicaciones móviles de salud en español: el índice iS-YScore	Grau, I. et al.	2016	Medicina de familia: SEMERGEN
Utilización del teléfono móvil para el fomento de hábitos saludables en adolescentes. Estudio con grupos focales.	Carrión, C. et al.	2016	Revista Española de Salud Pública.
<i>Validation of the eHealth Literacy Scale (eHEALS) in Spanish University Students.</i>	Paramio, G. et al.	2015	Revista Española de salud pública.

Validación de la escala eHealth Literacy (eHEALS) en población universitaria española.			

Tabla 2. Fuentes secundarias seleccionadas ordenadas cromáticamente. Fuente de elaboración propia.

Título	Autor(es)	Fecha	Editorial
<i>Access to health information sources in Spain. how to combat “infoxication”.</i> Acceso a fuentes de información sobre salud en España: cómo combatir la infoxicación	Navas, M.A., et al.	2016	Enfermería Clínica
<i>How smart homes are used to support older people: An integrative review.</i> Cómo se utilizan los hogares inteligentes para apoyar a las personas mayores: una revisión integradora.	Turiamaa, R. et al.	2019	International Journal of Older People Nursing.
La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética.	López, J.M., y Álvaro, P.	2018	Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría
<i>Network Diffusion and Technology Acceptance of A Nurse Chatbot for Chronic Disease Self-Management Support: A Theoretical Perspective.</i>	Tolentino, J.P.	2019	J-STAGE.

Difusión en la red y aceptación tecnológica de una enfermera Chatbot para el apoyo al autocontrol de enfermedades crónicas: una perspectiva teórica.			
<i>Educational technologies to encourage (self) care in postpartum women.</i> Tecnologías educativas para fomentar el (auto) cuidado en mujeres posparto.	Heynsbergh, N., et al.	2018	BMC Cancer.
E-salud en las heridas crónicas. Posicionamiento del GNEAUPP	Ramos, A.J., et al.	2018	Gerokomos.
E-Salud y el estado de las Apps para adicciones.	Sepúlveda, E.A. et al.	2018	Health and addictions: salud y Drogas.
<i>Exploring app features with outcomes in mHealth studies involving chronic respiratory diseases, diabetes, and hypertension: a targeted exploration of the literature.</i> Exploración de las características de la aplicación con resultados en estudios de mHealth que involucran enfermedades respiratorias crónicas, diabetes e hipertensión: una exploración específica de la literatura.	Donevant, S., et al.	2018	Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA.
Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en eSalud del alumnado de bachillerato	Hernández, C et al.	2018	Gaceta Sanitaria

<i>Delivery arrangements for health systems in low-income countries: an overview of systematic reviews.</i> Arreglos de entrega para sistemas de salud en países de bajos ingresos: una visión general de revisiones sistemáticas.	Ciapponi, A., et al.	2017	Cochrane Database.
Enfermería, TIC y cuidados.	Santillán, A.	2017	Nursing 2017
<i>Technology-Mediated Interventions and Quality of Life for Persons Living with HIV/AIDS. A Systematic Review.</i> Intervenciones tecnológicas y calidad de vida para personas que viven con VIH / SIDA. Una revisión sistemática.	Cho, H., et al.	2017	Applied Clinical Informatics
<i>Using technology to engage hospitalised patients in their care: a realist review.</i> Uso de la tecnología para involucrar a los pacientes hospitalizados en su cuidado: una revisión realista.	Roberts, S., et al.	2017	BMC Health Services Research.
<i>Automated alerts and reminders targeting patients: A review of the literature.</i> Alertas y recordatorios automatizados dirigidos a pacientes: una revisión de la literatura.	Perri-Moore, S., et al.	2016	BMC Medical Education

<i>Barriers and Facilitators for Sustainability of Tele-Homecare Programs: A Systematic Review.</i> Barreras y facilitadores para la sostenibilidad de los programas de teleasistencia domiciliaria: una revisión sistemática.	Radhakrishnan, K., et al.	2016	Health Services Research.
<i>e-Dermatology: social networks and other web-based tools.</i> e-Dermatología: redes sociales y otros recursos web.	Taberner, R.	2016	Actas Dermosifiliográficas.
Enfermería basada en evidencias: caminando a hombros de gigantes	Santillán, A.	2016	Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica
Web 2.0: escenario para la innovación y visibilidad enfermera	Santillán, A.	2015	Enfermería intensiva

2.4. Aspectos éticos

En la realización de este estudio no se ha llevado a cabo plagio de ninguna de las referencias bibliográficas utilizadas. El presente trabajo ha sido revisado por un sistema de control de plagio.

A lo largo del presente trabajo, se evitarán las paráfrasis no citadas de los artículos consultados. Todas las aportaciones ideológicas incluidas en el trabajo serán citadas, empleando el Manual de Estilo de la Universidad Fernando Pessoa Canarias.

El autor manifiesta no haber tenido ningún conflicto de interés en la realización del presente trabajo de investigación.

2.5. Previsión de tratamiento y presentación de los datos

Tratamiento de los datos

Los datos expuestos han sido tratados de forma ordenada y sistemática, para ellos se han empleado diversos softwares:

Google Chrome: Navegador web empleado para realizar la búsqueda bibliográfica.

Microsoft Word: Programa informático empleado para el procesamiento de texto. Se ha empleado esta herramienta para la elaboración del contenido textual de la revisión bibliográfica.

Zotero Standalone: Software empleado para gestión de referencias bibliográficas.

Carbon Dating the Web: Aplicación Web utilizada para estimar las fechas de los recursos web. En este caso se ha empleado para conocer las fechas aproximadas de publicación de las infografías presentadas en el anexo III, ya que dicho formato generalmente carece de registro de fecha de publicación.

Adobe Illustrator: Aplicación informática utilizada para la edición de gráficos vectoriales. Se ha empleado para el diseño de ilustraciones gráficas de elaboración propia.

Freepick: Plataforma de recursos gráficos destinados a diseñadores gráficos. Se ha utilizado para la realización de las ilustraciones de elaboración propia.

Metodología

Para la realización del presente trabajo se ha realizado una búsqueda bibliográfica, teniendo como guía el índice especificado del trabajo. Dicha búsqueda se ha realizado a través de Google Chrome, mediante diferentes motores de búsqueda específicos para la búsqueda de documentación científica como PubMed, Google Académico, Scielo, Dialnet, ene y Elsevier. También se ha realizado una búsqueda de informes técnicos a través de diferentes webs nacionales habilitadas por el gobierno español como lo son: Boletín

Oficial del Estado, el Instituto Nacional de Estadística, el Centro Criptológico Nacional, el Instituto Nacional de Ciberseguridad o el Instituto Nacional de Salud.

De los resultados obtenidos tras la búsqueda de las palabras claves especificadas anteriormente, se realizó una primera selección de artículos y documentos considerados relevantes para la realización del trabajo, así mismo los documentos se clasificaron mediante el uso del software Zotero Standalone, en tres categorías: fuentes primarias, fuentes secundarias y artículos excluidos. Especificando en esta última clasificación el motivo de exclusión de cada artículo.

Seguidamente se realizó un análisis más profundo del contenido de los artículos seleccionados en la primera fase, donde se resaltó con colores los párrafos que se consideraron más relevantes para la posterior construcción del trabajo. Simultáneamente se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica inversa consultando los artículos mencionados que cumplieran con la temática y los objetivos específicos del trabajo.

Las referencias bibliográficas adjuntadas en sus apartados correspondientes se han realizado a través del software Zotero Standalone. Se configuró dicho software para que la realizara las citas bibliográficas según las indicaciones del estilo Harvard, tal y como establece el Manual de Estilo de la Universidad Fernando Pessoa Canarias. Finalmente, aquella bibliografía que no ha podido ser citada mediante el uso del software anteriormente especificado se ha redactado mediante el uso de Microsoft Word.

2.6. Previsión de recursos

Los recursos que se prevén son:

Recursos materiales:

- Ordenador personal con el programa sistema operativo Windows.
- Conexión a internet.
- Softwares específicos: Zotero Standalone, Adobe Illustrator y Microsoft Word.
- Escritorio y silla de oficina.

- Folios.
- Impresora.
- Subrayadores y bolígrafos para la corrección del documento.
- Grapadoras y grapas.
- Habitación habilitada para trabajar.
- Iluminación adecuada para la zona de trabajo.
- Guía general para la elaboración del trabajo de fin de grado de la universidad Fernando Pessoa.

Recursos Humanos:

- Cooperación de profesionales expertos en el área del trabajo para la orientación científico-técnica durante la elaboración del trabajo.
- Revisor, cooperador dispuesto a revisar la concordancia del texto, así como la articulación, gramática y ortografía de este.
- El autor de este estudio, responsable de realizar una investigación rigurosa que cumpla con la ética científica.
- Los docentes involucrados en los seminarios impartidos previamente a la realización de este trabajo, enfocados a aclarar las pautas a seguir, así como orientar en la elaboración del TFG.

Recursos temporales:

- El periodo de realización de este trabajo comprende desde enero de 2020, mes en el que se imparten los seminarios por la Universidad Fernando Pessoa Canarias, hasta mayo de 2020, donde se establece la fecha límite para la entrega del TFG.

III. REFLEXIÓN

La realización de esta revisión bibliográfica permitió una comprensión amplia del desarrollo de la eSalud, así como las dimensiones de la atención de enfermería que se han visto más influenciadas por el uso de las TIC en su práctica asistencial y que paulatinamente van teniendo más importancia en la praxis profesional.

Uno de los factores decisivos a la hora de impulsar el cambio que ha vivido la sanidad, viene de la mano de los cambios sociales, consecuencia directa de la aparición de la web 2.0. Yoneji Masuda en el año 1980 acuña el término de la sociedad de la información, periodo en el cual se realzan los avances en las tecnologías de la información, donde el factor que induce al cambio de la sociedad lo determina la cantidad y la calidad de la información generada (cit. In Choque Larrauri Raúl, 2011). Se ha producido entonces un giro en la accesibilidad del conocimiento sobre temas de la salud, este pasa de ser exclusivo para los sanitarios, permitiendo el libre acceso a los ciudadanos quienes posteriormente carecían de información a su alcance que les permitiera tomar decisiones basadas en la evidencia y contrastar la información recibida por sus proveedores de salud.

Esta permuta ha creado una nueva generación de pacientes, denominados ePacientes (Ferguson et al. 2007). Internet se ha convertido en la fuente primaria a la que los usuarios acuden cuando precisan información relacionada con la salud de fácil y rápido acceso. El aumento de información al alcance de la comunidad insta un amplio campo de trabajo para los profesionales sanitarios. Uno de los pilares de la atención sanitaria radica en las relaciones entre pacientes y profesionales. En este aspecto el uso de las redes sociales por parte de los pacientes afecta la relación entre el profesional de la salud y el paciente, al conducir a una comunicación más equitativa entre el paciente y el profesional de la salud. (Smailhodzic, 2016).

No cabe duda de los beneficios que las nuevas tecnologías nos otorgan, En primer lugar, nos encontramos con una población cuyo interés por la salud se ha acrecentado, ampliando así el campo de trabajo para divulgación científico-sanitaria, con el fin último de la mejora de la salud de los ciudadanos. En segundo lugar, la manera de interrelacionarse entre pacientes y profesionales de un giro radical, y es que la eSalud contribuye al incremento del valor social en la sanidad. Mejora la interacción entre consumidores y proveedores de servicios de salud, así como entre profesionales, facilitando la creación de

nuevos vínculos que permiten una aproximación más natural de la sociedad al ámbito sanitario. Finalmente, con la implementación de las TIC en los dominios sanitarios se ha logrado una modernización del sistema sanitario influyendo esto en una mejora de la eficiencia, eficacia y calidad de los servicios prestados, obteniendo como efecto colateral una reducción de los costes económicos y temporales de la atención sanitaria.

En otro orden de ideas, la irrupción de las TIC en el sistema sanitario también genera grandes retos e incertidumbres a los que, tanto sistemas como profesionales y pacientes han de enfrentarse. Un claro ejemplo de ello es la dicotomía que genera ante el libre acceso a la información, pese a sus beneficios claros, el flujo continuo de información al que se enfrenta la población que ha generado un nuevo espectro de patologías de la información, actualmente carentes de consideración, pero que cada vez cobran mayor importancia frente al panorama actual (Barrera, 2016). Y es que la gestión del conocimiento a coalición con la formación de los profesionales, así como de la población general se imponen como necesidad imperativa para las organizaciones sanitarias. (Barrera, 2016 y Navas *et al.* 2012).

De la misma forma, la ciberseguridad constituye un reto incipiente para los sistemas de salud. La sensibilidad de la información que diariamente se maneja en el ámbito sanitario, destaca como elemento fundamental a la hora del cumplimiento y respeto de los derechos e intimidad de los pacientes (INCIBE, 2017). El hecho de garantizar seguridad al paciente se ha vuelto esencial para la instauración de proyectos TIC en el sistema de salud, así como también se considera prioritario asegurar la disponibilidad permanente de los servicios y la garantía de la custodia y la recuperación de la información dada.

La visión general de la eSalud nos permite conocer las dos caras de una misma moneda. Ahora más que nunca, la profesión de enfermería se ha hecho presente en la web 2.0 con el apoyo de las redes sociales, posibilitando la generación de herramientas divulgativas como firmes aliadas de una enfermería actualizada y visible a la sociedad. Nunca ha sido tan fácil adquirir y difundir conocimientos, establecer nuevos vínculos con los pacientes y profesionales, así como crear comunidades virtuales en pro del empoderamiento de la sociedad y los individuos. De igual manera hay que ser conscientes de las limitaciones existentes ante la utilización de las TIC e internet en el sector salud, como la falta de tiempo en la dinámica profesional o la poca capacitación de los sistemas sanitarios y profesionales (Santillán, 2017).

Las nuevas tecnologías han llegado para quedarse y enfermería como profesión ha de lograr adaptarse al cambio que ello ha supuesto. El estudio de la eSalud genera conciencia de la necesidad e importancia que este campo de estudio ha cobrado en la sanidad actual, así como de la exigencia de adquisición de habilidades y competencias que permitan un desarrollo óptimo en el sector salud. Las nuevas tecnologías ponen al alcance de los profesionales multitud de herramientas que a través de su correcto uso enriquecen enormemente el arte del cuidado. Es por ello irremediable, la vinculación de los profesionales enfermeros a este nuevo panorama sociotecnológico, así como el conocimiento de los beneficios y retos que ello supone para su profesión y los usuarios que ella involucra. El peso de la responsabilidad no solo recae sobre los profesionales, el apoyo y reconocimiento por parte de las instituciones que trabajan para ofrecer servicios de salud son primordial en este proceso de evolución sanitaria, estos han de prestar atención a las necesidades crecientes de los usuarios, pero también, a las demandas de los profesionales que participan en esta etapa de cambio.

En definitiva, el uso de las nuevas tecnologías y su efectividad en el sector de la salud compone una línea de estudio emergente, a la vez que necesaria para la comprensión de los factores positivos y negativos que el marco actual nos presenta. Es por ello fundamental medir y comprobar de manera rigurosa la eficacia y eficiencia de las acciones y herramientas emprendidas en este nuevo contexto. El estudio de esta rama de conocimiento, así como la aplicación de los resultados obtenidos.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artículos de revistas electrónicas:

Aced E., (2014). “Especial Seguridad y Protección de Datos de Salud”, *Sociedad Española de Informática y Salud. Sumario*. Vol. 104, pp. 6. Disponible en: <https://seis.es/wp-content/uploads/2018/02/Revista-104.pdf> [Consulta: 31/3/2020]

Álvarez, M. A. and Botero, L. H., (2015). “De Ciudadanos a Prosumidores Nuevas Representaciones y Consumo”. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, Vol. 13(26), pp. 11-15. Disponible en: <https://revistas.udem.edu.co/index.php/anagramas/article/view/1177> [Consulta: 20/4/2020]

Arandojo, M.I., (2016). “Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería”. *Index de Enfermería*. Vol. 25(1-2), pp.38–41. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009 [Consulta: 30/3/2020]

Ávila, J.F., Justel, F. B., Beijinho, R. F., (2013). “El e-Paciente”. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. Vol. 20(10). pp.563-629. Disponible en: <https://www.fmc.es/es-estadisticas-S113420721370673X> [Consulta: 9/04/2020]

Barreras, E., (2016). “Web 2.0 para la gestión eficiente del conocimiento del profesional sanitario: aplicación práctica y estrategia docente. *Gest y Eval Cost Sanit*. Vol. 17(3). pp.287-301. Disponible en: https://www.fundacionsigno.com/archivos/publicaciones/07_Web_2_0_gestion_conocimiento.pdf [Consulta: 10/02/2020]

Canadian Nurses Association., (2001). What is Nursing Informatics and Why is it so Important?. *Nursing Now*. Vol. 11. Disponible en: https://www.nursing-informatics.com/kwantlen/NursingInformaticsSept_2001_e.pdf [Consulta: 30/04/2020]

Centro Criptológico Nacional (CCN). (2018). Cuadernos de Seguridad. *Peldaño*. Vol. 337. pp.40-41. Disponible en: https://issuu.com/peldano/docs/cuadernos-de-seguridad_337/40 [Consulta: 30/03/2020]

Constantinescu, MD., (2014). “Interest of Romanian Internet Users for Medical Sites”. *Bioethics. Medical Legislation*. pp. 25-29. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f265/9af9eb78d5ccf64161eaf6fcdd04f73c3355.pdf>

D’Angostino, M., Menida, F., Martí, M., Novillo, D., Hazrum, F., Coíso, F.G. (2017). “Infoxicación en salud: La sobrecarga de información sobre salud en la web y el riesgo de que lo importante se haga invisible”. *Revista panamericana de salud*. Vol. 41(115). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645323/> [Consulta: 30/04/2020]

Eysenbach, G., (2001). “What is e-health?”. *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 3 (20). Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20> [Consulta: 17/02/2020]

Fernández, L.M., Gordo, M.A., Laso, S. (2016). “Enfermería y Salud 2.0: Recursos Tics en el Ámbito Sanitario”. *Index de Enfermería*. Vol. 1-2(25). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012 [Consulta: 20/02/20]

Fontanet G., Cuxart, N., Fernández, C., Luis, M.T., (2010). “La Enfermera virtual, un portal de educación y promoción para la salud”. *Metas de Enfermería*, Vol. 13(7), pp. 50-54. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/119862/1/655598.pdf> [Consulta: 20/02/20]

Hernández, A., Wigodski, J., Caballero, E., (2012). Informática en enfermería: un desafío a la formación actual. *Medwave*. Vol. 12(2). Disponible en: 10.5867/medwave.20012.02.5307 [Consulta: 29/03/2020]

Hunt, M., Pringle, J., Christen, M., Eckenwiler, L., Schwartz, L., Davé, A., (2016). “Ethics of emergent information and communication technology applications in humanitarian medical assistance”. *International Health*. Vol. 8(4), pp. 239–245. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihw028> [Consulta:30/03/2020]

Ken Masters., (2015). “The e-patient and medical students, Medical Teacher”. *Medical teacher*. Disponible en: 10.3109/0142159X.2015.1112896 [Consultado: 9/04/20]

Larrauri, R.C., (2011). “Las nuevas competencias TIC en el personal de los servicios de salud”. *Revista de Comunicación y Salud: RCyS*. Vol. 1(2), pp. 47–60. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3817721> [Consulta: 17/02/2020]

Mair, F., May, C., Murray, E., Finch, T., Anderson, G., O'Donnell, C., Wallace, P., Sullivan, F. (2009). "Understanding the implementation and integration of e-Health services". *Revista de comunicación y salud*. Vol 1(2). pp.47-60. Disponible en: http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_08-1602-135_V01.pdf [Consulta: 10/02/20]

Martínez del Cierro, F.J., (2016). "La Transformación Digital del Sector Salud Vista por la SEIS". *Sociedad Española de Informática de la Salud*. Nº 118. pp. 6-7. Disponible en: <https://seis.es/revista-n-118/> [Consulta: 17/02/2020]

Navas, M.A., Albornos, L., Escadell, C. (2012). "Acceso a fuentes de información sobre salud en España: cómo combatir la infoxicación". *Enfermería Clínica*. Vol. 22(3). pp. 154-158. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862112000484?via%3Dihub> [Consulta: 26/04/2020]

Rodríguez, J.L., (2014). "La Generación de Confianza en los Nuevos Entornos de Tratamientos de Datos de Salud". *Sociedad Española de Informática y Salud*. Sumario Nº 104, pp. 7-8. Disponible en: <https://seis.es/wp-content/uploads/2018/02/Revista-104.pdf> [Consulta: 17/02/2020]

Rolls, K., Hansen, M., Jackson, D., Elliott, D., (2016). "How Health Care Professionals Use Social Media to Create Virtual Communities: An Integrative Review." *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 18(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4933801/> [Consulta: 30/04/2020]

Rouleau, G., Gagnon, M.-P., Côté, J., (2015). "Impacts of information and communication technologies on nursing care: an overview of systematic reviews (protocol)". *Systematic reviews Rev*. Vol. 4(75). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13643-015-0062-y> [Consulta: 17/02/2020]

Rouleau, G., Gagnon, M.P., Côté, J., Payne-Gagnon, J., Hudson, E., Dubois, C.A. (2017). "Impact of Information and Communication Technologies on Nursing Care: Results of an Overview of Systematic Reviews". *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 19(4). Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.6686> [Consulta: 17/02/2020]

Santillán, A., (2015). “Web 2.0: escenario para la innovación y visibilidad enfermera”. *ScienceDirect*. Vol. 26(2), pp. 37-39. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130239915000346?via%3Dihub> [Consulta: 30/03/2020]

Santillán, A. (2017). “Enfermería, TIC y cuidados. Elsevier”. *Nursing*. Vol. 34(2). pp. 6. URL [https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-enfermeria-tic-cuidados-S0212538217300353?referer=buscador] [Consulta: 26/04/2020]

Smailhodzic, E., Hooijsma, W., Boonstra., Langley, D.J. (2016). “Social media use in healthcare: A systematic review of effects on patients and on their relationship with healthcare professionals”. *BMC Health Services Research*. Vol. 16(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5000484/> [Consulta: 30/04/2020]

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J. *et al.*, (2012). “Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models”. *BMC Public Health*. Vol. 12 (80). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80> [Consulta: 17/02/2020]

Torrent, J., Díaz, A., Soler I., Saigí, F., (2016). “Modelling and Predicting eHealth Usage in Europe: A Multidimensional Approach from an Online Survey of 13,000 European Union Internet”. *Journal of Medical Internet Research Users*. Vol. 18 (17). pp.1. Disponible en: <https://www.jmir.org/2016/7/e188/pdf> [9/04/2020]

Vita, N., (2008). “Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo xxi”. *Centro de investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*. Vol. 5(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3217615.pdf> [Consulta: 20/04/2020]

Comunicaciones de congresos:

Vall Casas, A., Boté, C., (2014). “La prescripción web y el empoderamiento de los pacientes: una alianza entre profesionales de la salud y de la información.” *XV Jornadas Nacionales de Información y Documentación en Ciencias de la Salud*. Madrid. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona.

Informes técnicos:

Agencia Española de Protección de Datos., (2019). *Guía práctica para Las Evaluaciones de Impacto en la Protección de Los datos sujetas al RGP*. España. AEPD.

Carnicero A. J., Roja, D., Martínez, R., (2018). *Las TIC y la seguridad de los pacientes: Primum non nocere*”. Madrid. SEIS.

Centro Criptológico Nacional., (2019). *Ciberamenazas y Tendencias 2019*. España. CCN.

Comisión Europea., (2012). *Plan de Acción de eSalud 2012-2020: atención médica innovadora para el siglo XXI*, Bruselas, COM, Comunicación De La Comisión Al Euro-parlamento, El Consejo, La Economía Y Social Europea Comité Y El Comité De Las Regiones. Bruselas. CE.

Instituto Nacional de Estadística., (2019). *Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. España. INE.

Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria., (2017). *Perfil Tecnológico Hospitalario y Propuesta para la Renovación de Tecnologías Sanitarias*. España. Fenin.

Ministerio de Sanidad, P.S. e I., (2014). *CIE-9-MC: Clasificación internacional de enfermedades, 9ª revisión, modificación clínica*. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Secretaría General Técnica.

Libros electrónicos:

Ferguson, T., Dreiss, M., Fox, S., Frydman, G., Graedon, J. T., Greene, A. C., Grohol, j., Hoch, D., Smith, C. C. (2007). *E-Pacientes como nos pueden ayudar a mejorar la salud*. Disponible en: <https://participatorymedicine.org/wp-content/uploads/2013/03/Libro-blanco-de-los-e-Pacientes.pdf>. [Consulta: 10/04/2020]

Revuelta, F.I., Sánchez, L., (2009). *Interactividad en los entornos de formación*. Disponible en : https://www.researchgate.net/publication/266581040_Interactividad_en_los_entornos_de_formacion_on-line [Consulta:23/04/2020]

Artículos de periódicos digitales o de prensas en línea:

Abad, C., (2019). “Ciberataques en 2019: la imaginación al poder”. *Centro Criptológico Nacional*. 15 de febrero. Disponible en: <https://www.ccn-cert.cni.es/comunicacion-eventos/articulos-y-reportajes/3510-ciberataques-en-2019-la-imaginacion-al-poder/file.html> [Consulta: 20/03/2020]

Juanes, G.G., (2018). “El sector salud, blanco fácil para los ciberdelincuentes.” *Cuadernos de Seguridad*. 22 de octubre. Disponible en: <https://cuadernosdeseguridad.com/2018/10/el-sector-salud-blanco-facil-para-los-ciberdelincuentes/> [Consulta: 20/03/2020]

Sitios / Páginas Web:

OMIAP., (2018) - Software para atención primaria. Disponible en <http://www.stacks.es/software-atencion-primaria> [Consulta: 3/04/2020]

O’reilly, T., (2020) What Is Web 2.0 - O’Reilly Media. Disponible en: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> [Consulta: 1/04/2020]

Sociedad Española De Informática De La Salud., (2016). Disponible en: <https://seis.es/> [Consulta: 31/03/2020]

Organización Panamericana de la Salud., (2016). eSalud OPS. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=9685:mhealth&Itemid=194&lang=es [Consulta: 25/04/2020]

Post Blogs:

Orello, J., (1995). “El Plan DIAS: ¿locura o sensatez?”. *ComputerWorld*. 17 de marzo. Disponible en: <https://www.computerworld.es/archive/el-plan-dias-locura-o-sensatez> [Consulta: 3/04/2020]

Fotografías o imágenes en línea:

Centro Criptológico Nacional., (2019). “Pishing”. Disponible en: <https://www.ccn.cni.es/index.php/es/docman/documentos-publicos/201-ciberconsejos-cibercovid19-phishing/file> [Consulta: 30/04/2020]

Gil, O., (2019). “*Estado del arte de los sistemas de información en salud*”. MSD. Disponible en: http://msd.wessual.com/courses/competencias_digitales/modulo_2/wss_index.php [Consulta: 16/03/2020]

Hospitales del Ministerio de Defensa., 2019. Principales Sistemas de HCE y su Origen en las CCAA. Disponible en: https://profesionales.msd.es/enfermeria/recursos_profesionales/cursosdetail.xhtml?courseId=98016600 [Consulta: 20/03/2020]

Leyes:

Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Reglamento (ue) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. «BOE» núm. 294, de 6 de diciembre de 2018, páginas 119788 a 119857. BOE-A-2018-16673.

ANEXOS

Anexo I. Cronograma

ACTIVIDAD					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Revisión bibliográfica					
Marco Teórico					
Justificación					
Objetivos					
Fase Metodológica					
Reflexión					
Referencias bibliográficas					
Anexos					
Presentación TFG					

Tabla 3. Cronograma. Fuente de elaboración propia.

Anexo II. Estudios/Fuentes primarias excluidas y motivo de la exclusión

Tabla 4. Fuentes excluidas y motivos de exclusión ordenadas cromáticamente. Fuente de elaboración propia.

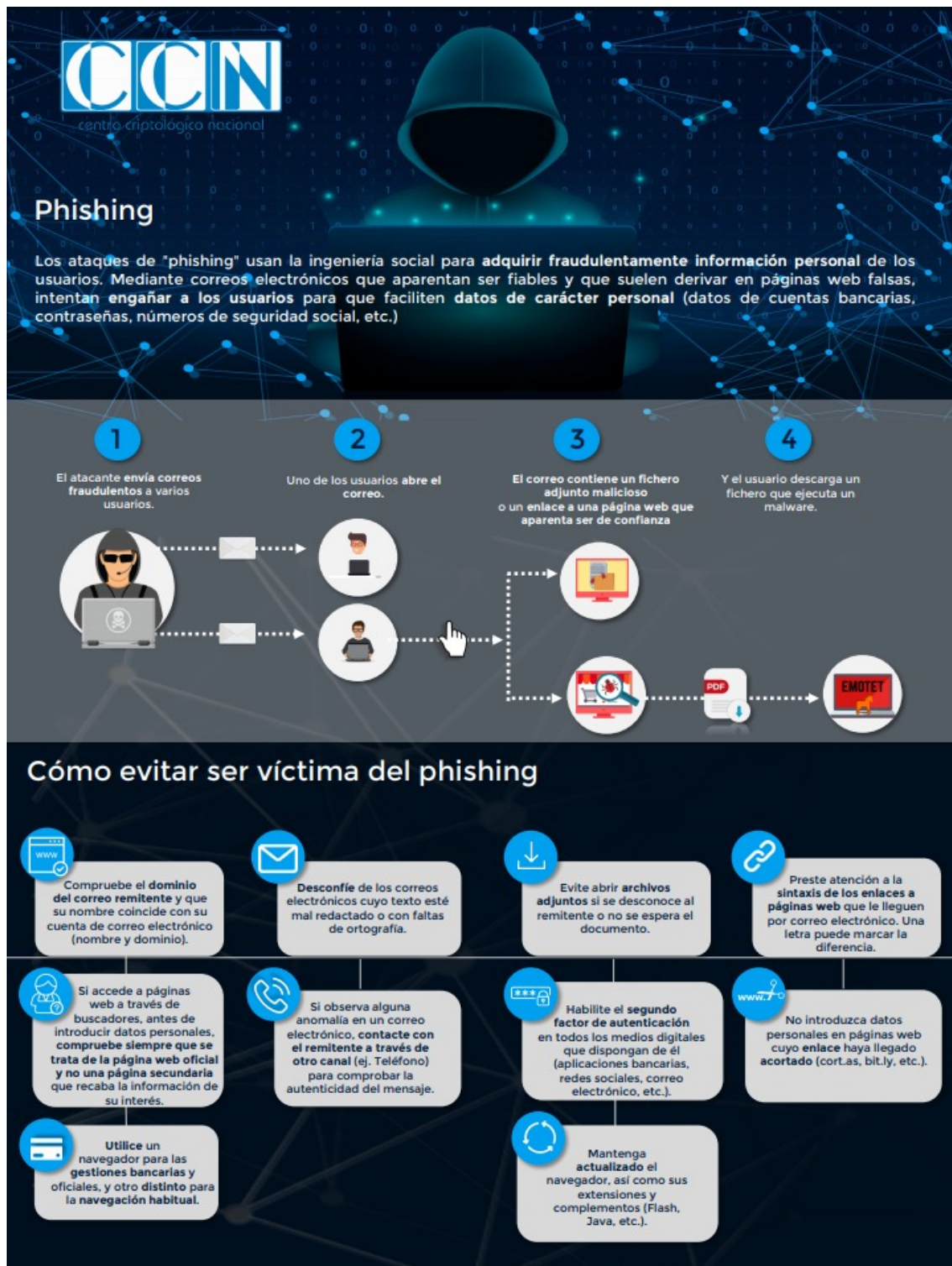
Título	Autor(es), editorial y fecha	Motivo de exclusión
<i>Developing and Sustaining a Career as a Transdisciplinary Nurse Scientist.</i> Desarrollando y Sosteniendo una Carrera como Enfermera Científica Transdisciplinaria.	-Hickey, K.T. -Journal of Nursing Scholarship. -2018.	Proporciona una visión general de las estrategias para construir y mantener una carrera como enfermera científica en la práctica clínica, la investigación y la educación. No aporta datos relevantes para el estudio.
<i>Genetic counselling in the era of genomic medicine.</i> Asesoramiento genético en la era de la medicina genómica.	-Patch, C., Middleton, A. -British Medical Bulletin. -2018.	Data sobre las posibilidades de la tecnología genómica a la hora de ofrecer diagnósticos y tratamientos rentables y específicos para los pacientes. No sigue la línea de estudio de esta revisión.
<i>HELP for behaviours that challenge in adults with intellectual and developmental disabilities.</i> AYUDA para comportamientos que desafían en adultos con discapacidades intelectuales y del desarrollo.	-Green, L., et al. -Canadian Family Physician Medecin De Famille Canadien. -2018.	Enfoca de manera estructurada la valuación y el tratamiento de causas de los comportamientos que desafían en adultos con discapacidades intelectuales y del desarrollo. No sigue la línea de estudio de esta revisión.

<i>Content validation of an interprofessional learning video peer assessment tool.</i> Validación de contenido de una herramienta de evaluación por pares de video de aprendizaje interprofesional	-Nisbet, G., et al. -BMC medical education. -2017.	Describe el desarrollo de una tarea de evaluación de aprendizaje interprofesional basada en la calificación por pares de un video generado por estudiantes que evidencia la práctica interprofesional colaborativa. El estudio no comparte la línea de investigación.
<i>Implementation of an e-Interconsultation system between a Hospital Pharmacy Service and Primary Care Pharmacy Units in a health area.</i> Implementación de un sistema de e-Interconsultation entre un Servicio de Farmacia Hospitalaria y Unidades de Farmacia de Atención Primaria en un área de salud.	-García, M., et al. -2017 -Farmacia Hospitalaria	Se desarrolló un programa piloto con el cual se llevaron a cabo ensayos piloto y simulacros de consultas entre la atención hospitalaria y la atención primaria. No aporta datos relevantes para este estudio y se aleja de la línea argumental de este.
<i>Identifying educator behaviours for high quality verbal feedback in health professions education: literature review and expert refinement.</i> Identificar los comportamientos del educador para la retroalimentación verbal de alta calidad en la educación de profesiones de la salud: revisión de	-Johnson, C., et al. -BMC Med Educ. -2016.	Esta investigación aclara los distintos elementos del papel de un educador en la retroalimentación considerada para mejorar los resultados del alumno. El tema tratado no sigue la línea de este estudio.

literatura y perfeccionamiento de expertos.		
<i>"Is it realistic?" the portrayal of pregnancy and childbirth in the media.</i> "¿Es realista?" La representación del embarazo y el parto en los medios de comunicación.	-Luce, A. <i>et al.</i> -BMC pregnancy Childbirth. -2016.	Revisión de alcance relacionada con la representación del parto en los medios de comunicación, particularmente en la televisión. No sigue la línea de estudio de esta revisión.
<i>Measuring and benchmarking the quality of two different organizational ways in delivering infant vaccination.</i> Medición y evaluación comparativa de la calidad de dos formas organizativas diferentes para administrar la vacunación infantil.	-Maurici, M., et al. -Journal of Preventive Medicine and Hygiene. -2016.	Evalúa la calidad del servicio de dos formas organizativas diferentes para administrar la vacunación infantil de acuerdo con un Plan Regional de Vacunación. No sigue la línea de estudio de esta revisión.
<i>Involvement of Pharmacists in Medical Care in Emergency and Critical Care Centers.</i> Participación de los farmacéuticos en la atención médica en centros de emergencia y cuidados críticos.	-Imai, T., Yoshida, Y. -Journal of the pharmaceutical Society of Japan. -2016	Esta revisión presenta el trabajo realizado por los farmacéuticos para la educación clínica de los estudiantes y la investigación clínica en el Centro de Emergencia y Cuidados Críticos. No sigue la línea de estudio de esta revisión.
Los blogs de farmacia como fuente de información sanitaria	-García, A. y Gacía, M. A.	Este artículo se analiza la evolución de un blog de

	-2016 -Revista Española de Comunicación en Salud	divulgación sanitaria cuyo autor es un farmacéutico, como fuente de información. No trata sobre los sistemas de salud o la praxis enfermera.
<i>Challenges Associated With Using Large Data Sets for Quality Assessment and Research in Clinical Settings.</i> Desafíos asociados con el uso de grandes conjuntos de datos para la evaluación de la calidad y la investigación en entornos clínicos.	-Cohen, B., <i>et al.</i> -Policy, Politics & Nursing Practice. -2015.	Describe la experiencia en la creación de un mercado de datos y la realización de investigaciones clínicas utilizando datos electrónicos de cuatro instalaciones dentro de una red de hospitales en la ciudad de Nueva York. No comparte la línea de estudio de este estudio.
<i>Transtheoretical Model-based Nursing Intervention on Lifestyle Change: A Review Focused on Intervention Delivery Methods.</i> Intervención de enfermería basada en modelos transteóricos sobre el cambio de estilo de vida: una revisión centrada en los métodos de entrega de la intervención.	-Lee, J.Y., <i>et al.</i> -Asian Nursing Research. -2015.	Se aplicó un modelo transteórico para proporcionar enfermería personalizada para el manejo del estilo de vida, como la dieta, la actividad física y el abandono del hábito de fumar. No sigue la línea de estudio de esta revisión.

Anexo III: Phishing



Fuente: Centro Criptológico Nacional 2019.

AUTOEVALUACIÓN

Con la finalización de este trabajo concluyo una enriquecedora a la par que laboriosa etapa de cuatro años en mi vida. Ciertamente, la realización de este trabajo no ha sido fácil, no obstante, el tiempo dedicado a esta labor, así como los conocimientos adquiridos tras la elaboración han retribuido el esfuerzo dedicado a ello. Una gran dificultad en el desarrollo de este trabajo ha sido la limitación del contenido, dado a la extensión del tema estudiado y al gran número de ramificaciones y consideraciones a la hora de abordarlo, ha sido una ardua tarea analizar y cribar la información más relevante o de mayor importancia para la completa comprensión del tema expuesto. De la misma manera, el hallazgo de las fuentes oficiales para definiciones como las TIC o la enfermería informática, así como de algunas fuentes muy antiguas como informes técnicos del Plan DIAS, han supuesto una merma en la calidad de este trabajo, ya que contar con dichas fuentes físicas hubiera mejorado cualitativamente el trabajo realizado.

El estudio realizado ha pretendido dar a conocer un campo emergente de la enfermería, concordando con muchos de los autores citados a lo largo de la realización de este trabajo, la eSalud y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, pese a la trascendencia que han cobrado en la sociedad actual, son un campo poco explotado en el medio sanitario. La línea de estudio que ha seguido este trabajo me ha permitido conocer en profundidad las ventajas y retos a los que, tanto los sistemas de salud, como profesionales y consumidores de servicios, se enfrentan en su día a día. Este conocimiento lo considero fundamental para mi futura labor profesional, ya que el saber y la consciencia social que ello genera me permite comprender la necesidad, no solo para el sistema sanitario, sino también para generar un vínculo de mayor calidad con los pacientes y profesionales interesados en este campo, en pro de la mejora asistencial.

Este trabajo me ha dejado saborear la labor de investigación, labor fundamental en cualquier disciplina de rigor, a la vez que poco reconocida pese a su dificultad y entrega por parte de quienes se dedican a ella. Esta experiencia no sólo me ha permitido apreciar dicha labor, también acrecentar mi interés por ella. Como meta académica me gustaría seguir investigando sobre las aplicaciones de las TIC en la enfermería y los beneficios que ellas aportan al arte del cuidado, así como publicar y difundir los conocimientos generados ya sea de manera formal o informal, a través de la publicación en revistas y congresos o bien, transferir estos conocimientos a pacientes y compañeros de labor.

Si tengo que calificarme por este trabajo, solo puedo expresar el gran orgullo y satisfacción que siento al haber podido compartir una línea de conocimiento que he descubierto gracias al estudio de esta carrera y que me ha acompañado a lo largo de toda ella, que me ha hecho crecer como persona y alumna y que me ha demostrado que es posible hacer de mi labor una pasión con dedicación y esfuerzo.