

## La eSalud en la antesala de la pandemia. Estudio Delphi sobre la visión de la implementación

### eHealth in the prelude to the pandemic. Delphi Implementation Vision Study

---

#### BRAN BARRAL-BUCETA

Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.  
Avda. Dr. Ángel Echeverri, s/n, 15782, Santiago de Compostela  
bran.barral.buceta@usc.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3656-0846>.

#### SUSANA BASANTA DÍAZ

Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.  
Avda. Dr. Ángel Echeverri, s/n, 15782, Santiago de Compostela  
susana.basanta.diaz@usc.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2351-8905>

#### JORGE PRADO CASAL

Servizo Galego de Saúde/Servicio Gallego de Salud (SERGAS). Edificio Administrativo de San Lázaro, 15703, Santiago de Compostela  
jorge.prado.casal@sergas.es  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5521-1353>

Recibido/Received: 22-05-25. Aceptado/Accepted: 12-12-2025.

Cómo citar/How to cite: Barral-Buceta, Bran, Basanta Díaz, Susana y Prado Casal, Jorge. (2026). La eSalud en la antesala de la pandemia. Estudio Delphi sobre la visión de la implementación. *Sociología y Tecnociencia*, 16 (1), 173-193. DOI: <https://doi.org/10.24197/fr1c3r28>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

#### Resumen:

Este estudio analiza el estado de implementación y la importancia prospectiva de los servicios de eSalud en España durante el periodo inmediatamente anterior a la pandemia (2019). Ante la fragmentación y escasez de datos oficiales sobre la aplicación real de las TIC sanitarias, la investigación emplea el método Delphi en dos fases, consultando a un panel de 20 personas expertas con cargos directivos en 14 Comunidades Autónomas. Los resultados revelan una implantación consolidada en los denominados servicios base: la receta electrónica (70% de implementación completa), la petición de cita online (60%) y la historia clínica digital (55%). En

contraste, dimensiones críticas como los sistemas de interacción remota (telemedicina) y el fomento del autocuidado presentan un desarrollo escaso o incluso inexistente. A pesar del consenso sobre la alta relevancia futura de todas las herramientas analizadas, se evidencia que prioridades hoy esenciales estaban relegadas en la agenda técnica prepandémica. Se concluye que la expansión de la eSalud en España era todavía incipiente por aquel entonces, condicionada por la brecha digital y la necesidad de capacitación tecnológica en pacientes y profesionales. Este trabajo constituye un marco de contraste empírico para evaluar la capacidad de respuesta y evolución del sistema sanitario frente a la transformación digital acelerada por la crisis sanitaria global, así como para valorar la evolución que posteriormente han tenido los servicios y herramientas de eSalud.

**Palabras clave:** técnica delphi; telemedicina; eSalud; exclusión digital; brecha digital.

**Abstract:** This study analyses the state of implementation and prospective importance of eHealth services in Spain during the period immediately prior to the pandemic (2019). Due to the fragmentation and scarcity of official data on the actual application of health ICTs, the research uses the Delphi method in two phases, consulting a panel of 20 experts with management positions in 14 Autonomous Communities. The results reveal a consolidated implementation in the so-called basic services: electronic prescriptions (70% complete implementation), online appointment requests (60%) and digital medical records (55%). In contrast, critical dimensions such as remote interaction systems (telemedicine) and the promotion of self-care demonstrate only minimal or no development. Despite the consensus on the high future relevance of all the tools analysed, it is clear that priorities that are essential today were relegated in the pre-pandemic technical agenda. It was determined that the development of eHealth in Spain was in its early stages at that time, hindered by the digital divide and the necessity for technological training for patients and professionals. This work provides an empirical framework for evaluating the responsiveness and evolution of the healthcare system in the face of the digital transformation accelerated by the global health crisis, as well as for assessing the subsequent evolution of eHealth services and tools.

**Keywords:** delphi technique; telemedicine; eHealth; digital exclusion; digital divide.

---

## 1. INTRODUCCIÓN

La salud digital (o eSalud) está siendo una revolución en lo que a la prestación de servicios sanitarios se refiere (Agudelo-Londoño, 2020; Islam et al., 2015; Marcus y Fabius, 2004; Martín Fernández, 2021). El volumen de literatura publicada al respecto no ha hecho sino crecer a lo largo de las últimas dos décadas. Si bien no existe un inicio concreto, el cambio de milenio constituye un punto de inflexión para la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación –en adelante, TIC–, en la administración pública (Criado, 2009) y la salud.

Sin embargo, las administraciones no han respondido inmediatamente a unos cambios que han sido vertiginosos: revisando la normativa al respecto a través del Portal de la Administración Electrónica de España (PAe), las primeras respuestas claras a la digitalización –González-Medina et al. (2013) identifican referencias, aunque vagas, incluso en 1996– tardarían en llegar hasta 2007, con la Ley 11/2007,

de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos; y en ser refundidas en un texto hasta el 2015<sup>1</sup>.

Varias contribuciones han establecido las fases de dicha producción normativa. Entre ellas, cabe recordar que González-Medina et al. (2013), centrándose en el ámbito de la salud digital, identificaron 3 etapas: durante la primera, entre 1999 y 2005 (etapa de “lanzamiento”) se sientan las bases del desarrollo normativo autonómico en esta área; a lo largo de la segunda, entre 2003 y 2008 (etapa de “desarrollo”) se comienzan a implementar servicios de eSalud; finalmente, entre 2008 y 2011 (etapa de “eGobernanza”) se fundan las bases y se estimula la interoperabilidad entre servicios y entre las diferentes administraciones autonómicas (González-Medina et al., 2013). Con mayor perspectiva histórica, vistos los desarrollos y agenda posteriores, se puede afirmar que el periodo 1999-2011 constituye una unidad inicial que posteriormente daría paso a un periodo de diversificación e incremento de servicios digitales, como muestra el crecimiento de los contenidos (leyes) recogidas en el propio PAe<sup>2</sup>.

No obstante, las políticas públicas, especialmente las sociales, están condicionadas no sólo por las decisiones relativas a su diseño y a las reglas que las limitan, sino, entre otros factores, por el enfoque y capacidades concedidas a su implementación, es decir, a su aplicación real, enfrentándose a diferentes contextos y circunstancias sociales (Lipsky, 2010; Vaquero, 2007).

Así, 1999 puede considerarse la fecha de irrupción de las nuevas tecnologías en el ámbito sanitario y de los cuidados. A su vez, asociados a lo anterior, aparecen también conceptos como el de brecha o exclusión digital (Castells, 2006; DiMaggio et al., 2004; Prensky, 2001b, 2001a; Rodríguez-Pasquín et al., 2023), que siguen vigentes hasta la actualidad (Lupač, 2018; Pizzi et al., 2023). En particular, estudios recientes apuntan a modelos donde el impacto de la digitalización es tal que empieza a establecerse como una dimensión de la exclusión autónoma y con un efecto no solo marginador. Así, la manera en que sociedad e individuos interactúan, incluyendo a la Administración, puede verse incluso digitalizada al completo, suponiendo el no comprender las TIC estar marginalizado (Haz-Gómez et al., 2024).

Si bien en su introducción se han observado diferentes ritmos en función de los servicios y las áreas temáticas, el año 2020 ha supuesto un punto de ruptura en lo que atañe a la extensión de la digitalización, particularmente lo que atañe a la salud de las personas. Al respecto del impacto de la pandemia por COVID-19 y su significación socioeconómica (en particular para los servicios de índole social), ya han comenzado a publicarse algunos estudios que apuntan a la ventana de oportunidad abierta tanto por el contexto como por los fondos europeos destinados a la recuperación

<sup>1</sup> Con la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público

<sup>2</sup> Ver:

[https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae\\_Documentacion/pae\\_LegNacional.html](https://administracionelectronica.gob.es/pae/Home/pae_Documentacion/pae_LegNacional.html)

económica y social (González López-Valcárcel y Ortún, 2022; Gullón et al., 2022; Martín Fernández, 2021).

A la hora de abordar la puesta en práctica de los servicios de eSalud, la información de la que se dispone por fuentes oficiales o públicas es exigua. Para el caso español, se pueden referir tres fuentes claves: el Barómetro Sanitario (BS) del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), publicado entre 2005 y 2022 por encargo de la autoridad ministerial sectorial (sanidad) correspondiente, caracterizado por su extensión, pero también por su carencia de ítems que generen profundidad suficiente (MSCBS, 2022); el Índice SEIS, publicado por la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) desde 2012, la fuente descriptiva más completa sobre la extensión de la eSalud en España (Sociedad Española de Informática de la Salud, 2022), pero sin profundidad prospectiva suficiente; y los informes del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI) sobre eSalud, centrados en una perspectiva general de internautas (ONTSI, 2016), sin singularización de información de quienes no lo son, con las implicaciones que ello conlleva en el ámbito sanitario (Mahou et al., 2021).

En el ámbito de la subpolítica de la salud digital, las fases de diseño e implementación son especialmente indistinguibles en cuanto a los actores que participan, siendo en muchos casos las mismas personas. Esta situación es infrecuente en políticas públicas, cuyas etapas de activación suelen concitar la interacción de múltiples colectivos, que pueden figurar sólo en una fase o reaparecer en otras, pero, en todo caso, la implementación estimula la emergencia de actores propios excluidos normalmente, por su dificultad técnica, de las fases de diseño y evaluación. Resalta la importancia que adquieren las personas que gestionan el diseño e implementación de los servicios de eSalud, sobre las que recae una enorme capacidad de decisión (Barral, 2021). El principal motivo es la especificidad del área, poniendo en evidencia la falta de conocimiento y comunicación sobre la eSalud, tanto a nivel interadministrativo como desde los espacios políticos, e incluso entre las personas usuarias o asociaciones de estas (Barral, 2021; Løberg, 2021; Tummers y Bekkers, 2014).

Estas consideraciones justificaron la necesidad de llevar a cabo un estudio que atendiese a los perfiles profesionales. A diferencia de las aproximaciones oficiales (SEIS o BS), que ofrecen una fotografía estática y predominantemente descriptiva del sistema, esta investigación realiza una contribución original al integrar la doble dimensión de implementación real y prospectiva estratégica. Mientras que las bases de datos mencionadas reportan la existencia técnica de herramientas (como el Índice SEIS) o la percepción ciudadana general (como el BS), este estudio cubre el vacío de información sobre la visión de los implementadores. La aportación principal radica en capturar el criterio de quienes operan en la intersección entre el diseño normativo y la práctica administrativa.

Los objetivos principales eran dos: establecer una fotografía del estado de los principales servicios de eSalud en la sanidad prepandemia; pero también fijar la

importancia que se atribuía a cada uno de ellos desde una perspectiva prospectiva. Por ende, el papel de este trabajo se definía bajo la óptica de servir como un elemento de contraste con la actualidad y que permitiese valorar las fortalezas y debilidades del sistema ante el adverso evento que estalló en el año 2020.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Con la finalidad de cumplir los objetivos planteados, se optó, dado el contexto de la investigación, por el método Delphi. Sobre este formato de investigación se ha debatido y escrito ampliamente desde su inicio (Landeta, 2006; Pérez Andrés, 2000; Varela-Ruiz et al., 2012). En particular, en el ámbito de la salud, se ha constatado su uso como elemento de validación de cuestionarios o herramientas de medición, pero también como método para buscar consensos en procesos de toma de decisiones (Maderuelo-Fernández et al., 2009; Pérez Andrés, 2000; Santiago y Lirio, 2017; Manzanera-Román & Haz-Gómez, 2022).

El planteamiento se basa en el diseño de un cuestionario que, al menos, debe administrarse en 2 ocasiones, en función del objetivo, configuración y recursos disponibles. La clave de la técnica reside no tanto en el número de personas que participan como en su experiencia y pericia sobre un tema o área de especialización. Otra de sus características claves es el anonimato, indispensable para su correcta ejecución. Ignorar quiénes son los pares participantes exime de condicionamientos y promueve la sinceridad de las opiniones y, en especial, permite que ninguna figura destacada pueda distorsionar la opinión grupal.

El Delphi aplicado se construyó pensado en 2 fases, atendiendo a la tipología de Delphi convencional político, según la categorización de Linstone y Turoff (Linstone y Turoff, 2002). Su duración fue de 3 meses desde el inicio al fin de su administración, intercalando un mes entre ambas fases donde el equipo investigador procedió a la realización de la codificación, análisis y realización del informe intermedio antes de su reenvío junto al segundo cuestionario. El enfoque adoptado intentó promover que las personas participantes reflexionasen con libertad sobre los temas propuestos, y que, a la vista de los argumentos expresados –de los que se les informó tras la primera fase–, reforzasen o reconsiderasen su postura (Linstone y Turoff, 2002).

La selección de esta técnica también tuvo en cuenta su idoneidad para paliar la falta de información disponible adquiriendo, por tanto, una voluntad exploratoria. Para ello, partió de una propuesta de los principales ítems según el criterio de las personas escogidas como participantes, con preguntas abiertas para situar dichas cuestiones. Posteriormente, en la segunda fase se remitió a las personas expertas la información recibida, tras una categorización por parte del equipo de investigación, basándose en la literalidad de las respuestas, para que se reposicionasen/mantuviesen y, en todo caso, argumentasen su decisión (Tabla 1). Los resultados de la primera fase fueron refrendados en la siguiente, validando el conjunto de los participantes la

categorización realizada por el equipo investigador y consolidando sus afirmaciones y argumentos previos.

Tabla 1. Preguntas formuladas en el trabajo de campo y categorización final

Enunciado incial									
Respecto a las servicios de eSalud (cita previa online, receta electrónica, historia digital, registro de imágenes digitales, telemedicina...) en su Comunidad Autónoma, ¿Cuál diría que es su estado de implantación?									
Comente los principales servicios existentes y si existe algún otro servicio en la línea de los comentados, por favor, inclúyalo en el apartado final e indique el nivel de implantación del mismo.									
Categorías configuradas a partir de las respuestas de las personas expertas									
Solicitud de cita previa online	Registro electrónico de historia clínica	Receta y prescripción electrónica	Creación de registro único e integrado de imágenes digitales	Sistema de análisis de datos para el seguimiento de indicadores y la prevención de enfermedades	Desarrollo de sistemas de interacción remota con los pacientes (teleasistencia, telemedicina...)	Fomento del autocuidado (autoconocimiento, gestión de la propia enfermedad...)			
Categorías de respuesta (con argumentación habilitada de ser el caso)									
Inexistente	Escasa	Avanzada	Completa						
Enunciado incial									
Y en el mismo sentido ¿Cuál diría que es su importancia de cara a la eficiencia y eficacia del sistema sanitario? De nuevo, si ha nombrado otros servicios además de los exemplificados, por favor, inclúyelos en el apartado final e indique el nivel de importancia de los mismos.									
Categorías de respuesta (con argumentación habilitada de ser el caso)									
Nula	Escasa	Moderada	Alta						

Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo la selección de participantes expertos, se realizó un rastreo de los directorios de las administraciones sanitarias autonómicas, recogiendo datos de contacto, tanto vía mail como telefónica, de dirigentes responsables de áreas de salud digital, informática, nuevas tecnologías o gestión de bases de datos/información. Además, se estableció el criterio de que los potenciales participantes contasen con un mínimo 5 años de experiencia en el ámbito de la salud y la tecnología, sin que esta condición fuese notificada específicamente a las personas que se contactaban, sino que su experiencia era validada posteriormente mediante varias preguntas de control.

El tipo de muestreo empleado fue el de bola de nieve (Goodman, 1961; Heckathorn, 2011), cuya selección se justifica por la dificultad de que los primeros contactos fructificaran, y toda vez se confirmó con las propias fuentes contactadas

que existían relaciones entre dichos cargos, especialmente en el marco de instituciones como la SEIS.

Así, a partir de este procedimiento, se logró reunir a un total de 20 personas expertas (Tabla 2) que desempeñaban cargos directivos de 14 Comunidades Autónomas –en adelante, CC. AA.– diferentes. El trabajo de campo se llevó a cabo entre junio y agosto del 2019, condicionado por las circunstancias políticas del momento (elecciones autonómicas).

Tabla 2. Caracterización de las personas expertas participantes en el estudio

Nivel estatutario	Género	Franja de Edad	Años de Experiencia			Ámbito de especialización
			Salud	TIC salud	TIC gral	
Dirección	Mujer	51-65		>10		Gestión sanitaria
Gerencia	Mujer	51-65	>10			Personas Usuarias
Jefatura de Servicio	Mujer	51-65	>10	>10	>10	Gobierno TIC
Jefatura de Servicio	Hombre	30-50	>10	>10	>10	Diseño Software
Dirección	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Personas Usuarias
Subdirección	Mujer	51-65	>10	>10		Sistemas Informáticos
Jefatura de Servicio	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Gestión TIC
Responsable de Unidad	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Sistemas de Información Hospitales y Gestión Cambio
Dirección	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Decisión sobre proyectos innovadores y su implementación
Subdirección	Mujer	30-50	>10	1 - 5	1 - 5	Gestión TIC
Dirección	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Dirección de sistemas de información
Jefatura de Servicio	Mujer	30-50	>10	>10	>10	Mantenimiento de sistemas
Jefatura de Servicio	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Dirección
Subdirección	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Mantenimiento de sistemas
Subdirección	Mujer	51-65	>10	>10	>10	Planificación de proyectos TIC
Responsable de Unidad	Hombre	30-50	>10	>10	>10	Diseño Software
Dirección	Hombre	51-65	>10	>10	>10	Gestión y dirección
Responsable de Área	Mujer	30-50	1 - 5	>10		Gestión Servicios Informáticos
Jefatura de Sección	Hombre	30-50	>10	>10	>10	Gestión
Jefatura de Servicio	Hombre	30-50	>10	>10	>10	Gestión del Servicio Informático y seguridad de la información

Fuente: elaboración propia

En esta investigación no se utilizaron datos que permitieran la identificación de las personas que participaron. El Delphi respetó la legislación vigente en materia de protección de datos (reglamento UE/2016/679 de 27 de abril de 2016, General Data Protection (GDPR) y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales) y se informó previamente a los participantes de las condiciones de finalidad, uso, almacenamiento y gestión de los datos, siendo el primer requisito de participación aceptar la cláusula sobre condiciones y uso de la información, así como sobre derechos y garantías de las personas participantes. No se recogieron datos personales de los usuarios sin su conocimiento. El análisis de la información se realizó desde la premisa de su tratamiento agregado y la no revelación de identidad.

### **3. RESULTADOS**

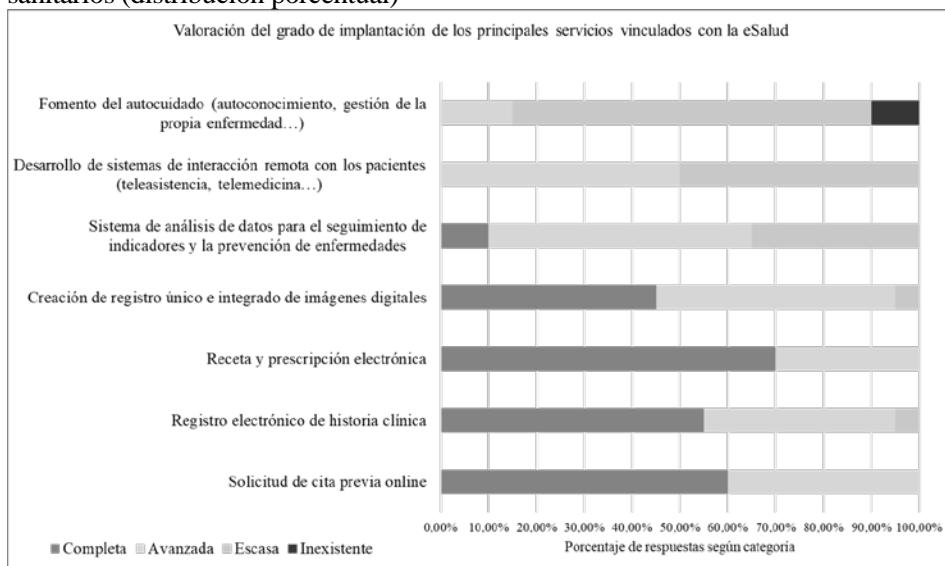
Como ya se ha avanzado, el trabajo de campo se orientó a analizar, por una parte, el estado de implantación de las TIC en el ámbito sanitario y, por otra parte, el grado de importancia de los usos implementados o potenciales de las TIC de cara al futuro de la eSalud.

Si bien se ofrecían, como puede verse en la Tabla 1, una serie de ejemplos, los servicios finalmente mencionados y debatidos fueron los siguientes: el fomento del autocuidado, orientado a promover el autoconocimiento y la gestión individual de la propia salud mediante herramientas digitales; el desarrollo de sistemas de interacción remota con los pacientes, que incluyen modalidades de teleasistencia y telemedicina para garantizar la continuidad asistencial y reducir las barreras de acceso; los sistemas de análisis de datos para el seguimiento de indicadores y la prevención de enfermedades, basados en la explotación inteligente de la información sanitaria para orientar la toma de decisiones; la creación de un registro único e integrado de imágenes digitales, concebido para mejorar la interoperabilidad y facilitar el uso clínico y diagnóstico de la información radiológica; la receta y prescripción electrónica, que optimiza la trazabilidad y seguridad del tratamiento farmacológico; el registro electrónico de historia clínica, como núcleo central de la información del paciente y soporte de la coordinación asistencial; y, finalmente, la solicitud de cita previa online, que contribuye a mejorar la accesibilidad y la eficiencia administrativa dentro del sistema sanitario.

#### **3.1. Estado de implantación de las TIC en el ámbito sanitario**

En lo que concierne a la valoración que han hecho las personas participantes respecto del estado de implantación de las TIC en salud, los resultados recogidos en la Figura 1 (a continuación) muestran que, en promedio, un 40% opina que la situación es “Avanzada” y un 34,28% considera que “Completo” el estado de implementación de los servicios. Sólo un 1,43% opina que es “Inexistente” y un 24,29% lo califica de “Escasa”.

Figura 1. Estado actual de los principales servicios de eSalud en los sistemas sanitarios (distribución porcentual)



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo una lógica temporal, los servicios que antes comenzaron a establecerse (la oferta de la receta electrónica y la petición de cita, así como de la historia clínica) son los que más avanzados se encuentran. Por otra parte, los tres servicios restantes son mucho más recientes, porque las técnicas y medios necesarios para su aplicación comenzaron a ser viables para una implantación a gran escala poco tiempo antes de la consulta.

En consonancia con esa clasificación, los servicios más antiguos y de carácter habilitador –los entendidos como “base”– son los que presentan un estado más desarrollado de implementación, obteniendo los mayores porcentajes de puntuación en las categorías “Completa” y “Avanzada”.

En concreto, el eServicio que presenta mayor implementación es el de prescripción electrónica, donde el 70% de las valoraciones lo califican como completamente implementado y las restantes (30%) apuntan a que su desarrollo se encuentra muy avanzado.

Tras ese servicio figura, en segundo lugar, la solicitud de cita previa online, que cuenta con unas cifras muy similares a las anteriores, con un 10% menos de puntuaciones referidas a la categoría “Completa” (60%), que a su vez se trasladan íntegramente a la valoración “Avanzado” (40%), dando cuenta de un nivel de consolidación importante.

En tercer lugar, como último de los servicios mayoritariamente señalados como establecidos (Grado de implantación “Completa”), aparece el registro de información clínica electrónica, también denominado historia digital o historia clínica electrónica. En su caso hasta un 55% apunta que esta herramienta se encuentra en una fase de implantación “Completa” y un 40% la considera “Avanzada”. A pesar de esto, todavía un 5% de las puntuaciones definen su implementación como “Escasa”.

A continuación, aún con un muy elevado nivel de implementación, figura la creación o existencia de un registro de imágenes digitales, cuyo estado de desarrollo se califica de “Completo” para un 45% de los participantes y de “Avanzado” para el 50%. A su vez, un 5% de los participantes considera que este servicio se encuentra en una etapa inicial, con escaso desarrollo.

Los tres servicios restantes cuentan con puntuaciones más reducidas: concentran la mayoría de las valoraciones en torno a las categorías “Avanzada” y “Escasa” y destacan por la casi total ausencia de estados consolidados o completos, llegando a manifestar también la inexistencia en algunos casos de alguno de estos servicios.

De estos tres servicios menos destacados, el más avanzado es el vinculado con el desarrollo de sistemas de análisis de datos y de seguimiento y control de indicadores para la prevención de enfermedades. Esta categoría condensaba varios aspectos diferenciados pero que, en síntesis, requerían de lo mismo: capacidad para recopilar datos de forma síncrona –a través de dispositivos conectados desde donde se encuentren las personas usuarias– y asíncrona –a partir de pruebas realizadas en general en centros de salud y hospitales, de las que posteriormente se recoge esa información y con la que se efectúan los diagnósticos. Además, ello se vinculaba con la existencia de un sistema de alertas y de seguimiento de los indicadores, bien vinculados con la monitorización– por ejemplo, tensión arterial o los niveles de oxígeno, típicos de algunos de los dispositivos más habituales–, o bien relativos a investigación en sus diferentes vertientes. Estas herramientas orientadas a la automatización de la recopilación y el seguimiento de datos, han sido incorporadas más recientemente, de la mano de la expansión de las inteligencias artificiales y el empleo de Big Data.

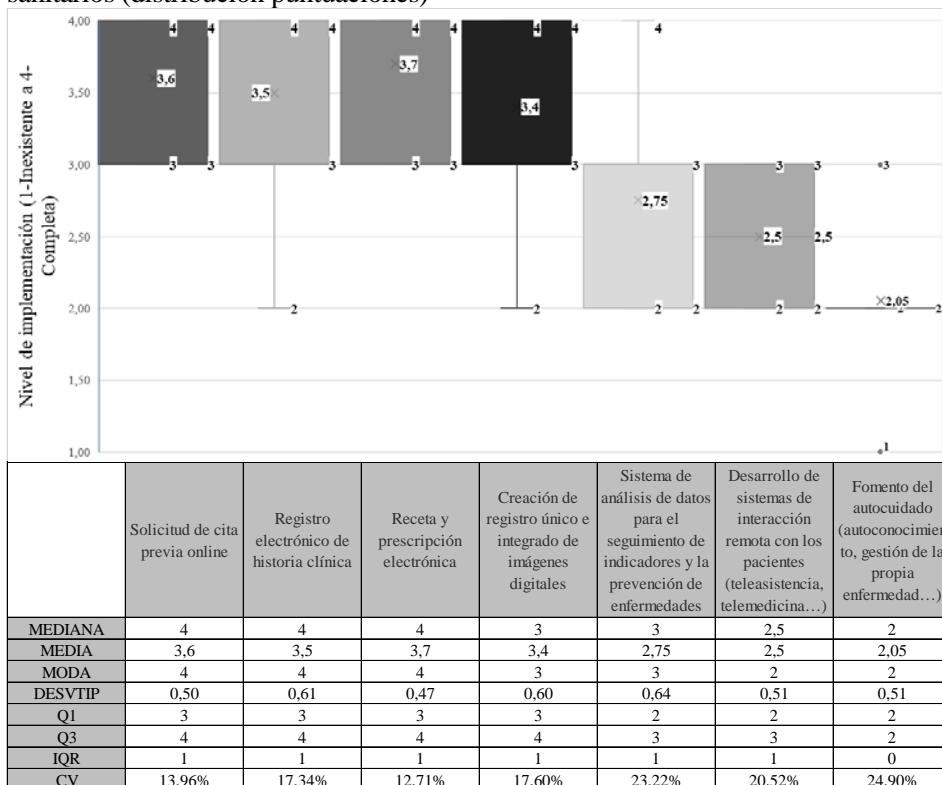
Un 10% de los participantes considera completamente desarrolladas estas herramientas, y un 55% considera su desarrollo es ya avanzado. Sin embargo, el 35% restante considera que su nivel de implementación es todavía exiguo, aunque en todos los casos se han dado ya pasos para su establecimiento.

El siguiente servicio destacado por las personas expertas sería el desarrollo de sistemas de interacción remota con las personas usuarias. En este caso no se dan ninguna de las posiciones extremas (completa-inexistente) y la división es total (50-50) entre quienes señalan que su desarrollo se encuentra avanzado y escaso, mostrando por tanto una diversidad en la imagen respecto a este servicio, derivada de las distintas velocidades entre las autonomías.

Finalmente, cerrando la lista aparecen los servicios relacionados con el autocuidado (autoconocimiento, gestión de la propia enfermedad...), que en general se suelen relacionar con personas de edades más avanzadas –y el llamado envejecimiento activo–, pero también con enfermedades de carácter crónico y, así como con quienes tienen que estar más pendientes de lo habitual de su salud.

En lo que respecta a este compendio de ideas recogidas alrededor del concepto de autocuidado, las personas expertas consideran que estos servicios son los menos incipientes en cuanto a su implementación. Apenas un 15% los sitúan en una posición avanzada, mientras un amplio 75% habla de su escasa extensión y hasta un 10% alude a su completa inexistencia, convirtiéndose en el único caso de entre los servicios en que esto último ocurre.

Figura 2. Estado actual de los principales servicios de eSalud en los sistemas sanitarios (distribución puntuaciones)



Fuente: Elaboración propia

Una vez presentadas las valoraciones sobre el nivel de implantación de estos servicios, en la Figura 2 se presenta una representación de las mismas a partir de la

asignación de valores 1 a 4, siendo 1 “Inexistente” y 4 “Completa”, permitiendo ver el nivel de acuerdo respecto al nivel de implementación de los diferentes servicios.

En primer lugar, la comparación de medias entre los diversos ítems muestra que los cuatro primeros son los que obtienen mejor valoración (y por ende, se encuentran más implementados). Concretamente, el servicio de prescripción electrónica tiene la media más elevada (3,7 puntos), acompañada de un coeficiente de variación de casi un 13% –la variación más baja de la tabla, mostrando un amplio consenso al respecto entre las personas expertas–. Tanto la moda como la mediana quedan situadas en 4 puntos, el valor máximo, aportando robustez a la valoración media y haciendo de este ítem el que resulta mejor valorado.

En segundo lugar se sitúa la solicitud de cita previa online (media de 3,6 puntos), seguido del registro electrónico (media de 3,5 puntos). Ambos servicios cuentan con un coeficiente de variación bajo, de un 14% y 17%, respectivamente. En cuanto a los valores correspondientes a la moda y la mediana, ambos se sitúan nuevamente en los 4 puntos.

El siguiente servicio, según puntuación media obtenida, es el de registro de imágenes digitales, con una valoración situada en los 3,4 puntos, una moda y una mediana de 3 puntos y un coeficiente de variación de más de un 17,6%

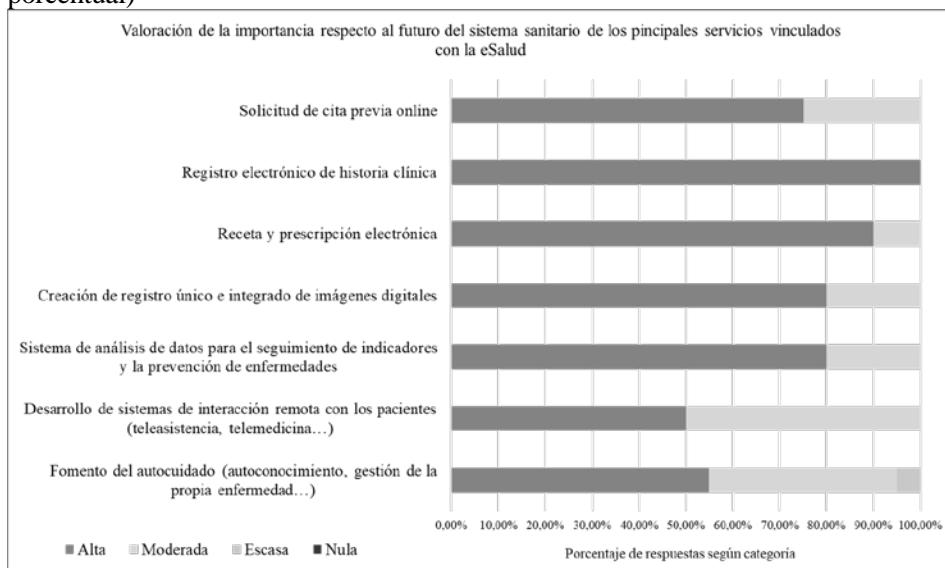
Por debajo quedarían los sistemas de análisis de datos –con una moda y mediana de 3 puntos– y de desarrollo de sistemas de interacción remota –cuyas moda y mediana son de 2 y 2,5 puntos respectivamente, siendo este el único servicio respecto al cual estos dos valores difieren–. La moda y la mediana de “Fomento del autocuidado” se sitúan en los 2 puntos.

Por último, los coeficientes de variación que acompañan a estos ítems son de más de un 23% en el caso de los sistemas de análisis de datos –segundo más elevado de todo este conjunto de datos–, más de un 20% para el desarrollo de sistemas de interacción remota, y de, aproximadamente, un 25% para el fomento del autocuidado, siendo este el coeficiente de variación más elevado de la tabla.

### **3.2. Grado de importancia de los usos implementados o potenciales de las TIC**

Además de identificar la percepción sobre el nivel de implementación de los principales servicios TIC en los sistemas sanitarios de las CC. AA. en España, también se ha identificado el grado de importancia dado por las personas expertas a estos servicios teniendo en cuenta el futuro de la eSalud. La Figura 3 presenta la valoración dada a este respecto, agrupada en cuatro categorías siguiendo el mismo patrón que la pregunta anterior: “alta”, “moderada”, “escasa” y “nula”.

Figura 3. Importancia de los principales servicios de eSalud (distribución porcentual)



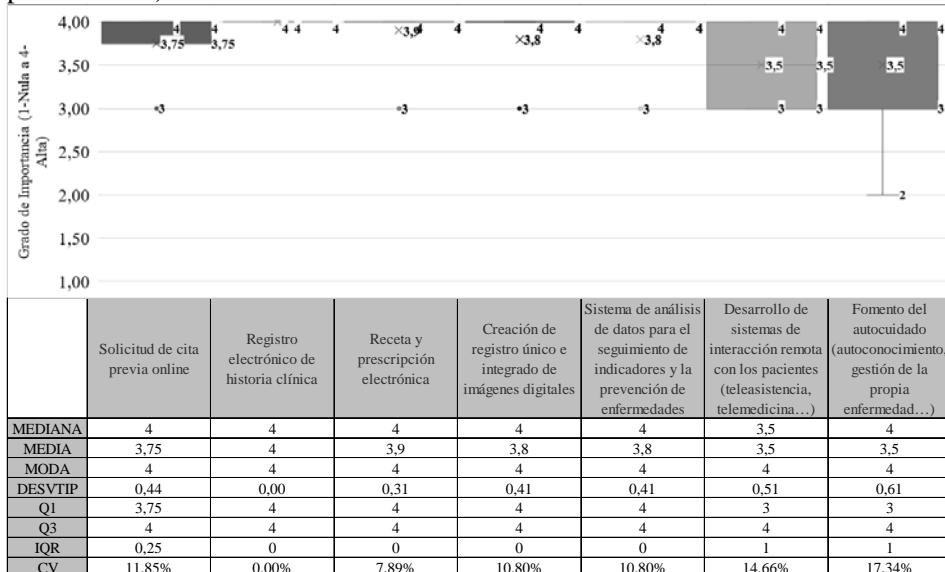
Fuente: elaboración propia

En concreto, el servicio considerado de mayor relevancia es el registro electrónico, valorado por la totalidad de personas consultadas como de alta importancia. En segundo lugar, destaca el servicio de receta y prescripción electrónica, con una relevancia alta atendiendo a la valoración del 90% de especialistas, y siendo considerada moderada por un 10% restante. Los siguientes servicios, ya con menores valoraciones, son el registro de imágenes digitales y los sistemas de análisis de datos, ambos considerados de importancia alta por parte de un 80% y moderada, con un 20% restante. Por último, la solicitud de cita previa online es de una importancia alta para el 75% de las personas participantes, mientras que el 25% restante lo considera de importancia moderada. Estos servicios conformarían el grupo de prestaciones con una valoración “alta”, en que como mínimo tres cuartas partes de las personas expertas así lo considera.

Así, del total de servicios, solamente 2 de ellos no se encuentran en dicha situación, sin que esto signifique que no tengan importancia. De hecho, tanto en el caso del fomento del autocuidado como el del desarrollo de sistemas de interacción remota siguen siendo respaldados por la mitad o más de las personas expertas (55% y 50%, respectivamente). Lo que también ocurre, es que se rebaja su importancia (y/o prioridad) frente a las anteriores. En el caso del autocuidado, las demás valoraciones señalaban que para un 40% su relevancia futura era moderada e incluso un 5% reducía su valor a escaso. Algo similar ocurre para los sistemas de interacción remota, si bien aquí el 50% restante opinaba que su importancia es al menos moderada.

Una vez señalada la valoración de la importancia concedida a estos servicios, y siguiendo la línea del análisis anterior, se recodifican las categorías en una escala de valores 1 a 4, correspondiéndose el 1 con “nula” y el 4 con “alta”, representándose en la en la Figura 4.

Figura 4. Importancia de los principales servicios de eSalud (distribución puntuaciones)



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la dispersión, se puede apreciar una gran concentración de las respuestas al considerar los servicios de registro electrónico de historia clínica, receta y prescripción electrónica, registro de imágenes digitales y sistema de análisis de datos. Todos estos servicios cuentan con un rango intercuartílico de 0 puntos, con tanto Q1 como Q3 situados en los 4 puntos, por lo que al menos el 50% de las personas consultadas dan a estos servicios la puntuación más elevada en cuanto a su importancia futura para el sistema sanitario. Por otra parte, el desarrollo de sistemas de interacción remota y el fomento del autocuidado muestran una mayor dispersión, con un rango intercuartílico de 1 punto y unas respuestas concentradas entre los puntos 3 (Q1) y 4 (Q3). Por último, la solicitud de cita previa online tiene el grueso de sus puntuaciones concentradas entre los 3,75 (Q1) y los 4 puntos (Q3), con un rango intercuartílico de 0,25.

Como puede apreciarse, las puntuaciones otorgadas a los ítems, por lo general, tienden a concentrarse en torno a valores elevados, algo que se puede comprobar atendiendo a las medias observadas para cada uno de los servicios analizados, que oscilan entre los 3,5 y los 4 puntos.

El análisis de medias también muestra cómo aquellos ítems con una menor dispersión tienen una valoración media más elevada, siendo las más altas de la tabla las correspondientes al registro electrónico, en primer lugar, y a la receta electrónica, en segundo. Estas medias van acompañadas de un coeficiente de variación de 0%, en el primer caso, y de cerca de un 8% en el segundo. En este sentido, el registro electrónico concita un consenso pleno en las respuestas. Por otro lado, los servicios cuya media es más baja también muestran mayor dispersión en las respuestas, siendo las más bajas aquellas correspondientes al desarrollo de sistemas de interacción remota y al fomento del autocuidado. Estos dos servicios están asociados a un coeficiente de variación de cerca de un 15% y un 17%, respectivamente.

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Los hallazgos expuestos permiten evidenciar una serie de tendencias relativas al grado de implementación e importancia de los servicios de eSalud, lo que contribuye a llenar un vacío en los estudios de políticas sanitarias y salud digital, pues, como se puso en evidencia en la introducción –al aludir a l CIS, el ONTSI o la SEIS–, existe una carencia de información práctica sobre el grado de implementación de las TIC en los distintos sistemas sanitarios de España (MSCBS, 2022; ONTSI, 2016; Sociedad Española de Informática de la Salud, 2022). Se identifica, gracias a la visión interna de las personas expertas, lo que puede denominarse como “relegamiento estratégico” de servicios como el autocuidado y la telemedicina, algo contrario a lo que las bases de datos previas presentaban, mostrando una visión optimista basada en la consolidación de servicios “base” (receta y cita previa) omitiendo el detalle sobre cualquier otro.

En primer lugar, se observa una buena marcha general en el nivel de implementación de los servicios, siendo los más antiguos claramente los que cuentan con una mayor expansión. El ritmo de implementación evoluciona según el orden de introducción de los servicios siendo los “base” los primeros en incorporarse a los sistemas sanitarios y los percibidos en estados más avanzados de desarrollo.

En este sentido, los servicios de receta y prescripción electrónica y solicitud de cita previa online son los que destacan en su grado de avance, junto con el registro electrónico. Este último, pese a ser el menos aventajado de los tres, cuenta con muchas potencialidades, por lo que, aunque haya alcanzado su completa extensión por las diferentes CC. AA., hay todavía margen para un mayor desarrollo y profundización. Estos datos son coherentes con investigaciones que presentan a estos servicios base como completamente establecidos en los sistemas sanitarios del Estado (Mahou et al., 2021; Sociedad Española de Informática de la Salud, 2022).

Por otra parte, el registro de imágenes digitales presenta unos resultados más limitados pese a ser una herramienta con extensas posibilidades, por lo que, si bien su implementación está relativamente avanzada, posee funcionalidades todavía sin consolidar. De la misma manera, respecto al desarrollo de sistemas de análisis de datos, aunque se percibe su puesta en marcha, su desarrollo está por alcanzar.

Igualmente, los sistemas de interacción remota son uno de los servicios con gran potencial de cara a la atención sanitaria futura. De acuerdo con las personas expertas consultadas, su difusión plena permitiría reducir ampliamente la atención presencial y trasladar una buena cantidad de las consultas a la atención telemática, siendo esto especialmente interesante en seguimientos post-diagnóstico. Por último, los servicios relacionados con el fomento del autocuidado están poco presentes y todavía por desarrollar en muchas de las CC. AA.

En cuanto al grado de importancia que se les da a los servicios mencionados, en general, se aprecian altas expectativas, siendo las categorías de respuesta “alta” y “moderada” las más habituales, a excepción de la funcionalidad referida al autocuidado, cuya importancia es escasa para un 5% de las personas consultadas.

Estas valoraciones ponen de manifiesto cómo ya en 2019 las personas responsables de gestionar los diferentes servicios públicos de salud otorgaban una gran importancia a los diferentes usos de las TIC en este ámbito. Es decir, la aplicación práctica de la eSalud parecía ser ya una prioridad en el desarrollo de los sistemas sanitarios, meses antes de la irremediable inserción del tema en la agenda política a raíz de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, dentro de las prioridades establecidas, cuestiones como el autocuidado, así como la telemedicina –en sus diferentes formatos–, aparecen relegadas a un segundo plano. Ambas iniciativas se mostraron claves durante la pandemia.

Estas informaciones deben también situarse en el contexto de lo que la literatura existente apuntaba respecto a la serie de carencias en el conocimiento de la eSalud y competencias digitales por parte de la población en general y de los colectivos en riesgo de exclusión o excluidos en particular (Rodríguez-Pasquín et al., 2023; Cerrillo Vidal & Beluschi-Fabeni, 2024). Esta cuestión es especialmente relevante si se tiene en cuenta que la familiarización y formación, tanto de pacientes como de profesionales sanitarios, es imprescindible para implementar y mantener estas herramientas en los sistemas sanitarios y la administración pública en general (Manzanera-Román & Haz-Gómez, 2022). El desconocimiento por parte de la población debe ser enfocado como una limitación en la capacidad para profundizar en la aplicación de la eSalud. Un ejemplo sería la implementación de servicios orientados al fomento del autocuidado –íntimamente ligados a la monitorización y seguimiento de pacientes crónicos, así como al envejecimiento activo–, la cual no es posible sin la capacitación de los principales grupos de personas usuarias de los mismos. Esta falta de conocimiento se relaciona con un empleo muy escaso de las herramientas de eSalud entre pacientes, especialmente en algunos grupos, por lo que la cobertura de estos servicios no sólo puede ser limitada, sino desigual. Es necesario señalar que, en general, las personas usuarias que emplean tales herramientas se muestran satisfechas con las mismas (Cernadas Ramos et al., 2023; Sociedad Española de Informática de la Salud, 2022).

Estas necesidades de información o difusión deben tener en consideración el rol que adoptan las personas cuidadoras y mediadoras tecnológicas, que podrían

vehiculizar los esfuerzos encaminados a formar y habilitar en el uso de las TIC a aquellos grupos de pacientes que no puedan emplearlas por su cuenta, teniendo en especial consideración a colectivos como las personas mayores, con bajos ingresos o con barreras lingüísticas, que pueden ver como el proceso de creciente digitalización les sitúa en una posición de vulnerabilidad (Manzanera-Román & Haz-Gómez, 2022; Haz-Gómez et al., 2024). Asimismo, es necesario acompañar las incorporaciones tecnológicas de mecanismos que permitan a los y las profesionales sanitarios hacer un correcto uso de las mismas, desde la atención primaria a la especializada, pasando por enfermería y por el personal administrativo.

Como conclusión, y a partir de lo anterior, sin una infraestructura de datos que permita el análisis de la historia clínica, receta e imágenes digitales, así como su consulta en cualquier momento, son difícilmente alcanzables los medios mínimos para llevar a cabo consultas telemáticas, seguimiento de indicadores o el desarrollo del autocuidado. De nuevo, el factor cronológico (o *path dependence*), ligado al momento de implantación de un servicio concreto, sigue pesando, dado que los servicios no se encuentran en muchos casos totalmente implementados, y bloquean hasta cierto punto el desarrollo y profundización de las capacidades de la eSalud en España.

La integración y el nivel de los servicios muestran un consenso razonable sobre su buena marcha, pero desigual en cuanto a algunos que, además, en este momento se consideran claves. Próximamente, convendrá verificar si la pandemia ha afectado a esta situación y si las prioridades e importancia concedidas a estos servicios –incluso la incorporación de nuevas prestaciones– han cambiado. Esto último, especialmente, en lo referido al autocuidado y las diferentes vertientes de la telemedicina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Agudelo-Londoño, S. M. (2020). Reflexión sobre la evaluación de impacto en eSalud. «No todo lo que brilla es oro». *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22 SE-Artículos de revisión), 103-126. <https://doi.org/10.22430/21457778.1262>
- Barral, B. (2021). *Actores, coaliciones e implementación nas políticas de eSaúde: Entre a continuidade e a innovación*. Universidade de Santiago de Compostela.
- Cernadas Ramos, A., Fernández Da Silva, Á., Barral Buceta, B., y Bouzas-Lorenzo, R. (2023). Offerings and User Demands of eHealth Services in Spain: National Survey. *J Med Internet Res*, 25, e42304. <https://doi.org/10.2196/42304>

- Cerrillo Vidal, J. A., & Beluschi-Fabeni, G. (2024). Resistencias, dificultades y miedos. Una aproximación a las causas de las brechas digitales persistentes. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–20.
- Criado, J. I. (2009). *Entre sueños utópicos y visiones pesimistas*. INAP.
- De Lancer Julnes, P., y Holzer, M. (2001). Promoting the Utilization of Performance Measures in Public Organizations: An Empirical Study of Factors Affecting Adoption and Implementation. *Public Administration Review*, 61(6), 693-708. <https://doi.org/10.1111/0033-3352.00140>
- González López-Valcárcel, B., y Ortún, V. (2022). Reconstrucción del sistema sanitario: gobernanza, organización y digitalización. Informe SESPAS 2022. *Gaceta Sanitaria*, 36, S44-S50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.010>
- González-Medina, M., Bouzas-Lorenzo, R., y Mahou, X. M. (2013). El impacto de la producción normativa en el desarrollo y la capacidad de servicio de la e-Salud en España. *Revista de estudios políticos*, 162, 199-222.
- Goodman, L. A. (1961). Snowball sampling. *The annals of mathematical statistics*, 148-170.
- Gullón, P., Lumbreras, B., Sánchez-Martínez, F.-I., de Montalvo-Jaaskeläinen, F., y Ruiz-Cantero, M. T. (2022). La Salud Pública y la Administración Sanitaria ante la pandemia de COVID-19. Informe SESPAS 2022. *Gaceta Sanitaria*, 36, S1-S3. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.05.002>
- Haz-Gómez, F.E., López-Martínez, G. y Manzanera-Román, S. (2024). La exclusión digital como una forma de exclusión social: una revisión crítica del concepto de brecha digital. *Studia Humanitatis Journal*, 4(1), pp. 57-89. <https://doi.org/10.33732/shj.v4i1.112>
- Heckathorn, D. D. (2011). Snowball Versus Respondent-Driven Sampling. *Sociological methodology*, 41(1), 355-366. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2011.01244.x>
- Islam, S. M. R., Kwak, D., Kabir, M. H., Hossain, M., y Kwak, K.-S. (2015). The internet of things for health care: A comprehensive survey. *IEEE Access*, 3, 678-708. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2015.2437951>

- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 467-482. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2005.09.002>
- Leppo, K., Ollila, E., Peña, S., Wismar, M., y Cook, S. (2013). Health in All Policies: seizing opportunities, implementing policies. Ministry of Social Affairs and Health, Finland.
- Linder, D. (2012). From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, 29(4), 446-454. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.003>
- Linstone, H. A., y Turoff, M. (2002). *The Delphi Method. Techniques and Applications*. Addison-Wesley Reading, MA.
- Lipsky, M. (2010). *Street-level bureaucracy : Dilemmas of the individual in public services*. Russell Sage Foundation.
- Løberg, I. B. (2021). Efficiency through digitalization? How electronic communication between frontline workers and clients can spur a demand for services. *Government Information Quarterly*, 38(2). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101551>
- Lupač, P. (2018). Manuel Castells: Towards the Digital Divide of the Information Age. *Beyond the Digital Divide: Contextualizing the Information Society* (pp. 17-44). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-547-020181007>
- Maderuelo-Fernández, J. A., Hernández-García, I., González-Hierro, M., y Velázquez-San Francisco, I. (2009). Information needs of patients in primary care from the perspective of health professionals. A Delphi study. *Gaceta Sanitaria*, 23(5), 365-372. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.08.002>
- Mahou, X., Barral, B., Fernández, Á., Bouzas-Lorenzo, R., y Cernadas, A. (2021). eHealth and mHealth Development in Spain: Promise or Reality? *International journal of environmental research and public health*, 18(24), 13055. <https://doi.org/10.3390/ijerph182413055>
- Marcus, E., y Fabius, R. (2004). *What is E-health.*

- Martín Fernández, A. (2021). Role of the information systems and e-health in the COVID-19 pandemic. A call to action. *Revista española de salud publica*, 95.
- Matland, R. E. (1995). Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity-Conflict Model of Policy Implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory: J-PART*, 5(2), 145-174. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a037242>
- Manzanera-Román, S., & Haz-Gómez, F. E. (2022). Soluciones tecnológicas y organizativas en la adaptación de la Administración electrónica a las personas mayores. *Sociología y tecnociencia*, 12(2), Article 2. <https://doi.org/10.24197/st.2.2022.73-95>
- MSCBS. (2022). *Barómetro Sanitario 2022 (Total Oleadas)*.
- ONTSI. (2016). *Los ciudadanos ante la e-sanidad. Opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario*.
- O'Toole, L. J. Jr. (2000). Research on Policy Implementation: Assessment and Prospects. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(2), 263-288. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024270>
- Pérez Andrés, C. (2000). Are consensus methods qualitative research? *Revista Espanola de Salud Publica*, 74(4), 319-321.
- Pizzi, A., Pecourt, J., y Rius-Ulldemolins, J. (2023). De la “brecha digital” al control de internet. Usos, actitudes y participación digital en España. *Revista Española de Sociología*, 32(3), a178. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.178>
- Rodríguez-Pasquín, M., García-Luque, O., & López-Martínez, M. (2023). Digitalization and skills in Spain: Regional differences and gender gaps. *Sociología y Tecnociencia*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.24197/st.2.2023.94-117>
- Roth, A.-N. (2002). *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. Ediciones Auroras.
- Sabatier, P., y Mazmanian, D. (1980). The implementation of public policy: a framework of analysis. *Policy Studies Journal*, 8(4), 538-560. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1980.tb01266.x>

Santiago, M. A. M., y Lirio, J. M. R. (2017). Materiality analysis of health plans based on stakeholder engagement and the issues included at ISO 26000:2010. *Revista Espanola de Salud Publica*, 91.

Sociedad Española de Informática de la Salud. (2022). *Índice SEIS 2022*.

Spillane, J. P., Reiser, B. J., y Reimer, T. (2002). Policy Implementation and Cognition: Reframing and Refocusing Implementation Research. *Review of Educational Research*, 72(3), 387-431. <https://doi.org/10.3102/00346543072003387>

Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., y Varone, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Ariel.

Tummers, L., y Bekkers, V. (2014). Policy Implementation, Street-level Bureaucracy, and the Importance of Discretion. *Public Management Review*, 16(4), 527-547. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.841978>

Vaquero, B. R. (2007). *La implementación de políticas públicas*. Díkaion, 21(16), 135-156.

Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L., y García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en educación médica: Vol. 1(2)* (pp. 90-95).