



UNIVERSIDAD DEL SINÚ

Elías Bechara Zainúm
Seccional Cartagena

**SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN: UNA HERRAMIENTA
CLAVE PARA LA EFICIENCIA Y CALIDAD DEL SERVICIO**

ENSAYO ARGUMENTATIVO

AUTORES

JENIFER ANGULO RODRIGUEZ

LICETH DOMINGUEZ

ANGEL CARMONA MARIN

**DIPLOMADO DE SISTEMA OBLIGATORIO DE
LA GARANTIA DE LA CALIDAD**

CARTAGENA DE INDIAS DT Y C

SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN: UNA HERRAMIENTA CLAVE PARA LA EFICIENCIA Y CALIDAD DEL SERVICIO

Es indudable que el sistema de salud es un componente vital para el bienestar y la calidad de vida de la población de cualquier país, de esta forma se conoce como el Sistema Obligatorio de Gestión de la Salud (SOGS) es unas de las normativas legales que rige el acceso y la prestación de servicios de salud. En este orden de ideas el presente trabajo tiene como finalidad conocer más a fondo, la historia del Sistema Único de Información (SUI), la importancia de este y la calidad del servicio y como ha influido en el contexto hospitalario, además se trata de describir su impacto y las ventajas y desventajas que tiene el sistema único de información en la salud de las personas, es ahí la importancia de explorar los beneficios del SUI en el SOGS de Colombia, destacando su contribución a la eficiencia y calidad del servicio, así como sus posibles desafíos y consideraciones.

En primer lugar “el Sistema Único de Información en Salud de Colombia inició su desarrollo en 1975 de manera incipiente y presentó una importante reformulación en 2003, año desde el cual comenzó su construcción por etapas, en 2012 marca un importante hito en su desarrollo, con la culminación de la etapa de integración de las 28 Bases de datos de salud, la construcción de las Bodega de datos y la generación del Observatorio Nacional de Salud con veinticuatro observatorios temáticos especializados” (1). Al mismo tiempo desempeña un papel fundamental al proporcionar una plataforma integral para la gestión de datos relacionados con la salud.

Posteriormente el sistema único de información tiene como importancia garantizar uno de los principales beneficios de Información en Salud es la estandarización de los flujos de información, evitando la duplicidad de requerimientos por parte de las Entidades Territoriales u organismos de control, de esta forma se optimizará el uso de la información que existe en el país sobre salud para una mejor toma de decisiones y para que con la exposición de dicha información, esta vaya mejorando su calidad desde la fuente primaria,(1).

Por otro lado también es importante el SUI en el SOGS de Colombia porque permite la centralización de la información relacionada con la salud de los ciudadanos, Sin embargo implica la integración de datos médicos, historias clínicas, registros de atención, medicamentos recetados y otros aspectos relevantes en una sola plataforma, también facilita el acceso rápido y eficiente a la información para los profesionales de la salud, evitando la

duplicación de pruebas y diagnósticos, reduciendo los errores médicos y mejorando la continuidad de la atención, (14).

En la actualidad los profesionales de la salud pueden acceder rápidamente a información relevante sobre los pacientes, incluyendo antecedentes médicos, resultados de pruebas y tratamientos previos, esta es una de las principales labores, por ende es fundamental garantizarle al paciente la confiabilidad de sus datos a la hora de suministrarlo, esto implica una gran responsabilidad ya que no solo se guardan sus datos o información confidencial del paciente sino que también permite el bien y salva guardar la vida del paciente, por eso he aquí la importancia que tiene el sistema único de información de salud para todos los profesionales independientemente del campo donde se encuentren.

A sí mismo ha influido en las zonas hospitalarias de una manera muy significativa, se dice que es un recurso preciado y potencialmente peligroso, si es mal usado. Sin embargo la recopilación de datos, la generación, almacenamiento y recuperación de la información cuesta dinero y tiempo para recogerla y procesarla de una manera uniforme, la información también es preciosa y, por consiguiente, debe mantenerse y actualizarse regularmente, (10).

Por consiguiente en los contextos hospitalarios se menciona que los exámenes de los sistemas de información y las soluciones de tecnología de la información abarca los adelantos técnicos y las tendencias avanzadas que incluye el área de la automatización de servicios de salud; las características de las redes de información de servicios de salud; cuestiones relativas a la estructura de la cadena de información; los registros de pacientes por computadora; la gestión de proyectos de información; y los aspectos de gestión y ejecución de proyectos de información que son de interés para los profesionales y los expertos en sistemas informáticos que intervienen en el desarrollo de sistemas de información. Organización panamericana de la salud, (10)

Esto les permite tomar decisiones informadas y personalizadas, no solo a las profesiones de la salud sino también a los pacientes, lo que se traduce en una mejor calidad de atención médica. Además, el SUI puede proporcionar análisis estadísticos y epidemiológicos que ayudan a identificar patrones de enfermedades y diseñar estrategias de prevención y control más efectivas, donde la estrategia de Seguridad del Paciente que desarrolla Colombia es el conjunto de acciones y estrategias sencillas que está impulsando el Ministerio de la Protección Social para ser implementadas por las instituciones prestadoras de servicios de

salud; las cuales propenden a ofrecer herramientas prácticas para hacer más seguros los procesos de atención, impactar en la mejora de la calidad y de proteger al paciente de riesgos evitables que se derivan de la Atención en salud” Ministerio de la protección social, (5).

Por otro lado, el SUI en el SOGS también tiene un impacto positivo en la eficiencia de los trámites administrativos. Al centralizar la información, se eliminan los procesos manuales y la necesidad de presentar documentos físicos en múltiples lugares. Esto reduce la burocracia y agiliza los procesos de autorización de servicios, entrega de medicamentos y gestión de pagos. Los ciudadanos se benefician de un servicio más ágil y eficiente, y los recursos y tiempos de los profesionales de la salud se utilizan de manera más efectiva.

En este orden de ideas se menciona que unos de los grandes impactos que ha tenido “los sistemas únicos de información es que las tecnologías de información y comunicación (TIC), junto con las metodologías avanzadas de procesamiento de la información han evolucionado significativamente, influyendo activamente en nuestra sociedad, por esa razón en salud este impacto estaba orientado a la optimización de procesos, al incremento de productividad y la gestión financiera, en lo que conocemos como la era de los “sistemas de información hospitalarios” (2) Sin embargo, al entender el flujo de trabajo y contexto clínico (capa clínica) como una serie de procesos complejos en los que el paciente y su interacción con el sistema de salud son el centro de la escena, estos sistemas evolucionaron hacia “sistemas de información en salud” (o sanitarios), donde la captura, intercambio, almacenamiento, acceso y gestión de información clínica adquieren un rol fundamental, con el objetivo de contribuir a la calidad y eficiencia de la atención de salud, mejorar la accesibilidad a sus servicios y el conocimiento médico (2).

De esta manera unas de las ventajas de la implementación de los sistemas únicos de información, puede mejorar la oportunidad, lo que impacta directamente la atención de pacientes y mejora la calidad de los diagnósticos, por otra parte, mejora el flujo de trabajo entre las diferentes especialidades, también ayuda al almacenamiento de los sistemas de información PACS, puede plantear un alivio económico inmediato pues ya no se tienen que conservar estudios físicos en edificios de archivo pues con un conjunto de servidores específico se pueden almacenar muchos más estudios en un área física menor, almacenamiento, entre otros se utiliza para la de este sistema, (16).

En ese mismo sentido unas de las desventajas es que en los centros hospitalario en muchas ocasiones se presentan problemas al momento de la lectura de los estudios por parte del

personal médico debido a incompatibilidades entre los equipos nuevos y la tecnología que se tenía, por otra parte, cabe destacar que algunos de los equipos de cómputo destinados para la visualización de imágenes o información no tienen la capacidad para gestionar las mismas por obsolescencia tecnológica, (16).

Ahora bien, dentro de los sistemas únicos de información cabe resaltar que existen por medio de la SOGS de Colombia, la cual ofrece numerosos beneficios, también presenta desafíos y consideraciones importantes. Entre ellos se encuentran la seguridad y privacidad de los datos, la interoperabilidad entre diferentes sistemas y la formación adecuada de los profesionales de la salud.

Por otro lado, es fundamental implementar protocolos y mecanismos de seguridad robustos para proteger la confidencialidad de la información personal de los pacientes. Además, se deben establecer estándares y normativas que permitan la interoperabilidad entre diferentes sistemas de información, tanto en el sector público como en el privado. Esto garantizará la transferencia fluida de datos y la continuidad de la atención. Además, se requiere una capacitación adecuada para los profesionales de la salud en el uso efectivo del SUI, asegurando su correcta utilización y maximizando sus beneficios.

Teniendo en cuenta la información anterior reconozco que desde mi postura más que crítica es algo significativa, ya que gracias a la implementación de los sistemas únicos de información, nos permite realizar un mejor trabajo y tener un mejor conocimiento de los datos que vamos a suministrar y que nos facilitan tener por medio de los pacientes, ahora bien es algo que nos compete como profesionales de la salud, en especial la confiabilidad de la información que nos dan los pacientes la hora de llegar al consultorio.

Sin embargo el interés Los cuales son los siguientes, “los sistemas estratégicos u operacionales, Sistemas clínicos y administrativos para gestionar la información del paciente a nivel administrativo, Registro de salud electrónico y registro de salud del paciente, Sistemas basados en materias y tareas, Sistemas de información de salud clínica y financiera, Sistemas de Soporte a la Decisión, todos estos son Sistema Obligatorio de Gestión de la Salud en Colombia que desempeñan un papel crucial para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios de salud, la centralización de la información, la mejora de la toma de decisiones y la agilización de los trámites administrativos son algunos de los beneficios que aporta el SUI” (4).

Si bien abordar los desafíos relacionados con la seguridad y privacidad de los datos, la interoperabilidad y la capacitación de los profesionales de la salud. Solo a través de un enfoque integral y colaborativo se podrá aprovechar plenamente el potencial del Sistema Único de Información en el SOGS de Colombia para garantizar una atención de calidad y equidad para todos los ciudadanos.

Como se menciona anteriormente es importante aclarar que uno de los principales argumentos que sustenta el proyecto son aquellos beneficios que garantizan la protección e integridad de los datos que suministran los pacientes al llegar a consulta o a las zonas hospitalarias. Teniendo en cuenta toda la información anterior y hablando en términos más simples, es evidente y científicamente comprobado que “un sistema de información de salud es un sistema que captura, almacena, transmite o administra los datos o actividades de salud. Estos sistemas se utilizan para recopilar y procesar información de salud de los pacientes. A su vez, la información de estos sistemas se puede utilizar para impulsar la toma de decisiones y políticas, la investigación y, en última instancia, los resultados de salud”, (4).

Por otro lado, se garantiza que “el uso de la tecnología de la información de salud mejora la calidad y la efectividad de la atención médica. Promueve la salud individual y pública y aumenta la precisión de los diagnósticos. El sistema o software también reduce los costos y los errores médicos, al tiempo que mejora la eficiencia de los procesos administrativos y clínicos” (4).

Sin embargo cabe resaltar o mencionar que dentro de los sistemas de información existen unos componentes los cuales ayudan a que la información o los datos se lleven de la mejor manera posible y que quizás las vean como algo insignificantes a la hora de recolectar los datos, y algo que también lo ven sin importancia es que por medio de estos sistemas se permite una mejor habilidad para almacenar los datos, pero en ocasiones los profesionales toman ventajas de las situaciones que se presentan hospitalarias, y dejan esperar mucho tiempo a la persona sin importar la condición de la misma para atenderla.

Por ejemplo, los recursos, que juegan un papel importante en los sistemas únicos de información, los marcos legislativos, reglamentarios y de planificación necesarios para la funcionalidad del sistema. Esto incluye personal, financiamiento, apoyo logístico, tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y mecanismos para coordinar los seis componentes.

Los Indicadores: que son “un conjunto completo de indicadores y objetivos relevantes, que incluyen insumos, productos y resultados, determinantes de la salud e indicadores del estado de salud, fuentes de datos: Aquí se incluyen las fuentes de datos basadas tanto en la población como en las instituciones, gestión de datos, este componente se encarga de la recopilación y almacenamiento, control de calidad, procesamiento y flujo, y compilación y análisis, Productos de información; estos son los datos que se han analizado y presentado como información procesable; difusión y uso, finalmente está el proceso de poner los datos a disposición de quienes toman las decisiones y facilitan el uso de esa información”. (4)

Por otro lado se evidencia que, (20) mencionan que en Colombia el desarrollo de los sistema de información es muy fragmentado en su gestión como tal y muchas iniciativas no han prosperado teniendo éxito, esto se debe a muchos factores como lo son la escasez de recursos, planes de acción improcedentes o falta de trasmisión y utilización de los resultados, unas de las grandes falencias que tiene el sistema de información en salud en Colombia ha sido no contar con sistema de información adecuados que permitan conseguir datos actualizados de forma rápida y sencilla sobre el estado de la población, muy a pesar del marco normativo existente de la forma esperada y ha permanecido segmentado y con problemas de calidad.

De esta manera se describen los diferentes tipos de sistemas, “los sistemas estratégicos u operativos que tienen como objetivos la clasificación de la información. Se hacen provisiones para los sistemas de información basados en el tipo de información que están manejando, Un sistema de clasificación piramidal permite a las organizaciones evaluar la propagación de la digitalización. Debido a que los sistemas operativos generalmente se desarrollan antes que los sistemas de información ejecutiva o los sistemas de información gerencial, esto se logra fácilmente.” (4).

“La capacidad de evaluar dependencias también puede ayudar a identificar las deficiencias del sistema. Por ejemplo, un sistema de información correctamente configurado debería extraer datos de un sistema clínico en lugar de requerir que las enfermeras y los médicos clínicos recopilen y documenten los datos manualmente. Posteriormente los sistemas clínicos que dependen de los datos administrativos. La base de un Sistema de información sanitaria integrado es un índice maestro desarrollado alrededor de la información más básica del paciente con enlaces a diferentes sistemas clínicos, y el sistema clínico contiene el registro electrónico del paciente, los datos de diagnóstico, los resultados y el procesamiento.” (4)

Posteriormente se describe que el registro de salud electrónico y registro de salud del paciente, es uno de los sistemas clínicos que contiene el registro electrónico del paciente tiene como objetivo habilitar la interoperabilidad semántica para los sistemas de información de salud entre varios sistemas clínicos en un formato no propietario para evitar el bloqueo de proveedores. Los conceptos de conocimiento se almacenan fuera de estos sistemas clínicos como arquetipos, que apoyan el registro de información clínica. Los bloques de construcción de arquetipos incluyen instrucciones, evaluaciones, observaciones, acciones, e información general, (22).

Finalmente se expone los diferentes puntos de vistas de actores en relación al tema, entre esos destacamos, (12) que menciona que uno de los principales beneficios del Sistema Único de Información en Salud es la estandarización de los flujos de información, evitando la duplicidad de requerimientos por parte de las Entidades Territoriales u organismos de control, Se optimizará el uso de la información que existe en el país sobre salud para una mejor toma de decisiones y para que con la exposición de dicha información, esta vaya mejorando su calidad desde la fuente primaria”

El desarrollo del sistema de información de la salud está soportado no sólo por la definición de roles en las leyes pertinentes, sino también por un plan nacional de fomento de la utilización de tecnologías de la información, (17)

“Con el advenimiento de la medicina y la salud pública basadas en la evidencia, la necesidad de información para sustentar la toma de decisiones es cada vez más grande. Sin embargo, “la utilidad real (de la información) depende el uso concreto que finalmente hagan de ella aquellos que deciden usarla para confeccionar políticas y tomar decisiones, (17). Por otro lado, de acuerdo con, (3, como se citó en, 15) hacen referencia establece como debe ser el perfeccionamiento del sistema de información en salud, empieza con la caracterización de las carencias de información de los diferentes partes implicadas, las necesidades son diferentes según el nivel de análisis, a nivel central se demandan datos adheridos y en un contexto regional un alto grado de descomposición, de esta manera permite analizar las dinámicas territoriales y sus entornos, el desarrollo del sistema de información debe proveer datos coherentes a los diferentes niveles de análisis, de tal forma que sea un análisis exhaustivo de los datos existente.

Así mismo comenta que un sistema de información en salud son los que integran el proceso de recolección, procesamiento y reporte de los datos que se requieren para optimizar los

servicios de salud por medio de un eficaz funcionamiento en todas las áreas del sistema como tal, (19 como se citó en, 15)

Las personas con capacidad de pago pueden adquirir voluntariamente seguros de salud privados y complementarios, siempre y cuando cumplan primero su obligación de cotizar al SGSSS. Los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen profesional se cubren mediante un seguro aparte del POS que los empleadores están obligados por ley a contratar. “Hay diversas fuentes de información en salud. La más importante es el MPS, a través de diferentes sitios virtuales vinculados a su página electrónica, como el Observatorio de Recursos Humanos, el Programa de Apoyo a la Reforma de Salud, el Registro de los Afiliados al Sistema Integral de Seguridad Social, el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad (información sobre habilitación, auditoría, acreditación y calidad de prestadores), el Sistema de Información de Precios de Medicamentos y el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud de la Dirección General de Calidad de Servicios, con información reportada por las Entidades Territoriales de Salud sobre prestadores públicos y privados por nivel de complejidad y capacidad”(6).

Un Sistema Único de Información sería un instrumento dinámico, que permitiría recibir información constante e inmediata, de manera oportuna, eficaz y actualizada para facilitar procesos de organización a pequeña, mediana y gran escala en los distintos niveles del Sistema Nacional de Salud. (22)

Los Sistemas de Información para la Salud es un mecanismo de gestión de sistemas interoperables con datos abiertos que provienen de diferentes fuentes y que se utilizan éticamente, a través de herramientas TIC efectivas, para generar información estratégica en beneficio de la salud pública, (7)

Se identificó que los sistemas de información son esa fuente que mejoran la comunicación médico-paciente, aceleran procesos de atención médica, reducen costos y tiempo. Los sistemas de información son importantes para la automatización de historiales clínicas, garantizando mejoras en el proceso de atención al paciente en los establecimientos de salud. Por otro lado señala que el “uso de las tecnologías de información, como componente que aporta competitividad a los procesos e impulsa el desarrollo de plataformas tecnológicas, es reconocido mundialmente pues ha generado impactos en el campo de la salud y mejorado los servicios que se brindan a la población en las áreas de prevención, tratamiento y diagnóstico. Además son indiscutibles las ventajas que traen en el desarrollo de sistemas de información

para el beneficio de la salud, dentro de estos sistemas es importante mencionar la historia clínica.” (22).

El Sistema Único de Información del Sistema Obligatorio de Gestión de la Calidad en Colombia (SUIGC) es una herramienta fundamental para garantizar la calidad en los servicios prestados por las instituciones públicas y privadas en el país. Este sistema se encuentra regulado por la (Ley 872 de 2003), (8), que establece las normas básicas para el funcionamiento del SUIGC y su importancia radica en que permite a las entidades evaluar su desempeño y mejorar sus procesos.

Finalmente el Sistema de información es una de las instrumentales de vital importancia que componen la gestión de calidad, respecto al sistema de información en salud colombiano que contiene muchos indicadores, la información que llega y la necesidad de depurar y mejorar la calidad de la información en las diferentes bases de datos, referente a eso se han realizado diferentes avances para logra el objetivo de un sistema de información eficiente , por esa razón se deduce que el momento de cambio por el que está atravesando “el sistema único de salud colombiano representa una oportunidad para corregir los errores y debilidades del sistema único de información en salud, capitalizándolos en el análisis de los logros y debilidades de los sistemas de información en salud en comparación a otros países ayuda a identificar las fortalezas y debilidades en común y las posibles soluciones a los problemas identificados. Permite aumentar el cubrimiento de los diferentes reportes, especialmente para fomentar la participación del sector privado y público, donde todas las personas gocen de una buena fuente de información y en este sentido, les atribuye a los gobiernos un rol primordial en la aplicación de incentivos para la adopción y utilización de sistemas de información” (17) Este tipo de estímulos puede ser de tres tipos: regulación directa, aplicación de instrumentos económicos y medidas persuasivas. En conclusión, los sistemas de información sanitaria o de salud son útiles para la evaluación de programas de salud que promueven los principios de equidad, eficacia y eficiencia, integridad además de la planificación sanitaria. Gestiona los servicios sanitarios en búsqueda de la utilización y racionalización de los recursos disponibles. No solo que el paciente se vea bien atendido o informado, sino también garantiza espacio de relación y una buena comunicación asertiva entre paciente a profesional.

Referencias bibliográficas

1. Ortega, R et al. Análisis de las ventajas y desventajas de la implementación de sistemas PACS en el Hospital Susana López de Valencia E.S.E. de Popayán. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD Escuela de Ciencias de la Salud (ECISA) Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas 2022,(16). Recuperado de:
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/54531/Jlceronp.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
2. González, J. La implementación del sistema único de información en una empresa de servicios. Trabajo de Maestría en Administración de Empresas, Universidad Nacional de Colombia. 2018
3. Torres, E. Ventajas del sistema único de información en la toma de decisiones de la empresa de servicios. Revista de Investigación Empresarial, 2020 18(2), 127-135.
4. Phillips, A. (2020). El sistema obligatorio de gestión de la calidad en el sector de la salud en Colombia. Revista de Ciencias de la Salud, 8 (1), 47-55. Universidad de la Salle. (2020). Calidad de la atención en salud. Recuperado de <https://www.lasalle.edu.co/blog/medicina/calidad-atencion-salud/>
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Sistema Obligatorio de Gestión de Calidad en Salud. Revista Virtual Calidad Ciencias de la Salud, 2017 2(2), 79-84.
6. Congreso de Colombia. Ley 872 de 2003. 2023 (8): Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0872_2003.htm
7. Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (s.f.). Sistema Único de Información del Sistema Obligatorio de Gestión de la Calidad – SUIGC. Recuperado de <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/calidad-y-regulaciones-tecnicas/sistema-obligatorio-de-gestion-de-la-calidad/sistema-unico-de-informacion-del-sistema-obligatorio-de-gestion-de-la-calidad-suigc>
8. Pardo, C., & Montoya, A. Evaluación del impacto del sistema obligatorio de gestión de la calidad en Colombia: un análisis desde la perspectiva del usuario final. Revista Internacional Administración & Finanzas, 2017-10(9), 79-92.

9. Sistemas de Información de Salud: Tipos y Componentes. Tecnologías de información. 2002. (4): recuperado de <https://www.tecnologias-informacion.com/sanitaria.htm>
10. Ministerio de Salud y Protección Social, Sistema Único de Información en Salud, al servicio del país, Colombia potencia de la vida 2023.(1): recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Sistema-unico-de-Informaci%C3%B3n-en-Salud-al-servicio-del-pa%C3%ADs.aspx#:~:text=%E2%80%9CUno%20de%20los%20principales%20beneficios,Territoriales%20u%20organismos%20de%20control.>
11. Acebedo, O. & Camacho, J. Sistemas de información en el sector salud en Colombia. 2017-(17): recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n21a06.pdf>
12. Martínez, A. Mendoza, G & Zamora, D. (2021). Descripción del Sistema Único de Información en el Sector Salud en Colombia. Fundación Universitaria del Área Andina. 2022-(17): recuperado de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4166/1.%20Trabajo%20de%20Grado%20Sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Guerrero, R. et al. Sistema de salud de Colombia. Artículo de revisión 2011- (6): recuperado de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v53s2/10.pdf>
14. Organización mundial de la salud, Sistemas de Información para la Salud (IS4H)2012- (3). Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/sistemas-informacion-para-salud>
is4h#:~:text=Los%20Sistemas%20de%20Informaci%C3%B3n%20para,beneficio%20de%20la%20salud%20p%C3%ABlica.
15. Rodríguez, A. Coral, M. Rodríguez, D. Importancia del uso de sistemas de información en la automatización de historiales clínicos, una revisión sistemática. Universidad Peruana Unión, Perú 2021-(22):
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592021000100012#:~:text=Se%20identific%C3%B3%20que%20los%20sistemas,m%C3%A9dica%2C%20reducen%20costos%20y%20tiempo.
16. Acebedo, O. & Camacho. Sistemas de información en el sector salud en Colombia 2018- (17) recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v10n21/v10n21a06.pdf>
17. Organización Panamericana de la Salud, (2021). Sistemas de información para la salud. Proceso de aplicación en la subregión del Caribe: enseñanzas obtenidas y

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Sistema-unico-de-Informaci%C3%B3n-en-Salud-al-servicio-del-pa%C3%ADs.aspx>

25. Fernández, A. & Oviedo, E. Salud electrónica en América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2016- recuperado de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35240/lc13252_es.pdf
26. Charris, P. Sistema de información en el sector salud en Colombia, Colombia:2014- recuperado de: <https://prezi.com/afhafup-nxmj/conceptos/>
27. Organización panamericana de la salud. Desarrollo de sistemas y servicios de salud: 2021- disponible en: <https://www3.paho.org/spanish/GOV/CD/S-02-Ch-18-113.pdf>
28. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Gobierno digital 2021- disponible en: <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/>
29. Ramírez, L. Los sistemas de información para la gerencia en salud pública. 2016- disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4655/465549558009/html/>
30. Ministerio de la Protección Social, Herramientas para promover la estrategia de la Seguridad del Paciente en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Bogotá D.C., Diciembre de 2017-recuperado de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/1/Herramientas%20para%20la%20Seguridad%20del%20Paciente.pdf>
31. Ministerio de salud, (2019). Interoperabilidad de Datos de la Historia Clínica en Colombia.2019- (14). Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/ihc/Documentos%20compartidos/ABC-IHC.pdf>
32. Organización Panamericana de la Salud, El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición publicado en julio 2020: (10) recuperado de
https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/HealthcareInformationSystems_Spa.pdf
33. . Sistema único de información: una herramienta clave para la gestión de las empresas de servicios. Revista de Administración y Tecnología, Escobar, G. 2017. 5(10), 37-47.

34. Tovar, F. sistema de salud. Organización panamericana de la salud, 11/07/2016; Publicado 03/2017- recuperado de <https://salud.gob.ar/dels/entradas/sistema-de-salud>
35. Diaz, c. Las TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades. Acta universitaria Acta univ vol.30 México 2020 Epub 26-Mar-2021- recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662020000100131