

ECUADOR

Agenda Digital de Salud

2021 - 2025

AGRADECIMIENTOS

xxxxxxxxxxxxxxxxxer

Ministra de Salud

Lxxxxxio

Viceministro de Salud Pública

Txxxxna

Profesxxxxxxxxxxxxxxxxxl

xxxxxxxxxxxxxxxxxxa

xx

xxxxxxxxxxxxxxxxxl

xxxxxxxxxxxxxxxxxxo

DxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxS



Bienvenidos a la Agenda Digital de Salud de Ecuador

Palabras del representante de gobierno

Xxxxx

Xxxxxxxx

xxxxx.



CONTENIDO

1	Introducción	5
1.1.	Salud digital	6
2	Transformación digital en el sector salud de Ecuador	9
2.1.	Marcos Habilitantes	10
2.2.	Herramientas de Apoyo a la Transformación Digital	11
3	Estado Futuro 2025 y 2030: La Visión del Sector	12
3.1.	Principios Rectores y Metas Identificadas	13
3.2.	Factores Críticos de Éxito	13
4	Agenda Digital del Sector Salud	15
4.1.	Propuesta	15
4.2.	Estrategia 1.- Mejorar la oportunidad y calidad de la información, impulsando su uso para el análisis y la toma de decisión.	17
4.3.	Estrategia 2.- Fortalecer el ecosistema digital para contribuir en la calidad de atención de salud.	19
4.4.	Estrategia 3.- Promover la innovación y fortalecer la gobernanza en salud digital.	21
5	Compromisos de la Agenda	23
5.1.	Mejorar la oportunidad y calidad de la información, impulsando su uso para el análisis y la toma de decisión.	23
5.2.	Fortalecer el ecosistema digital para contribuir en la calidad de atención de salud.	23
5.3.	Promover la innovación y fortalecer la gobernanza en salud digital.	24
6	Compromisos Regionales: Alineación al Marco IS4H	26
7	Estrategia Organizacional y Gobernanza de la Agenda Digital de Salud	27

1 INTRODUCCIÓN

Ecuador se ubica en la costa noroeste de América del Sur y limita con Colombia, Perú y el Océano Pacífico. Tiene una superficie de 256.370 km² y se divide en cuatro regiones: Costa, Sierra, Amazonía e Insular. Políticamente lo componen 24 provincias y 269 cantones.

Como el resto de la región, sufre de una triple carga de enfermedades; la mayoría de las muertes son por enfermedades no transmisibles, pero también tienen una contribución importante de lesiones y de enfermedades transmisibles.

El sistema de Salud de Ecuador se propone avanzar entonces en tres directrices:

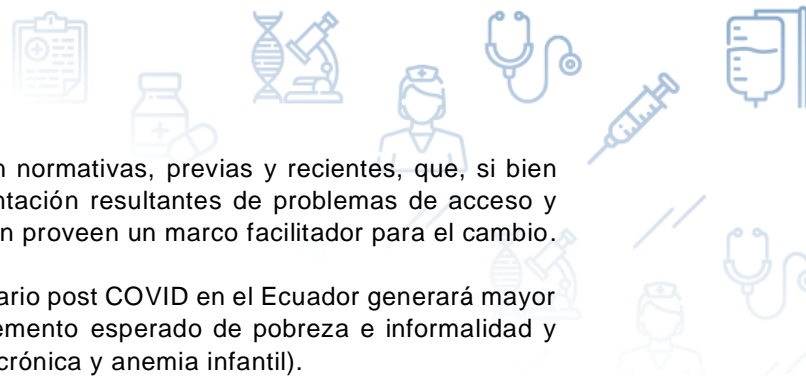
- Cobertura universal de salud. En el primer semestre de 2020 la cobertura de la población asegurada es de 94.41%, en la cual el SIS se hace cargo de la población no asegurada, sin embargo, se reconoce que este porcentaje no representa una cobertura efectiva en términos de prestaciones.
- Integración en red de prestadores del primer nivel de atención disponibles a nivel de distritos o provincia para asumir la responsabilidad de entregar servicios de salud integrales. La población estaría asignada a equipos de atención primaria multidisciplinarios que deberán actuar como primer contacto y puerta de entrada al sistema de salud, y los servicios deberán estar organizados en red, posibilitando la continuidad de la atención.
- Intercambiar servicios entre distintos prestadores (público/público y público/privado) y facilitar la entrega de servicios de salud en función de la capacidad disponible en territorio, para ampliar coberturas y generar mayor eficiencia en el sistema de salud, con el uso racional de la oferta existente.

Todas estas propuestas se encuentran reforzadas por estrategias nacionales fundamentales para facilitar la transformación digital como son:

- El Plan Nacional de Telecomunicaciones y Tecnología de Información del Ecuador 2016-2021 establece que como visión ubicar al país en el año 2021 como un referente regional en conectividad, acceso y producción de los servicios TIC.¹
- La política Ecuador Digital², cuyo objetivo primordial es “transformar y dirigir al país, hacia una economía basada en tecnologías digitales mediante la disminución de la brecha digital, el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, el Gobierno Digital, la eficiencia de la administración pública, y la adopción digital en los sectores sociales y económicos.”
- Plan de la sociedad de la información y del conocimiento 2018 – 2021 que tiene como objetivo promover la adopción de las tecnologías de la información y comunicación que posibiliten el desarrollo efectivo de la sociedad de la información y del conocimiento en un entorno seguro y confiable, mediante acciones que permitan influir positivamente en la competitividad del sector productivo y en la calidad de vida de la población.

¹<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2016/08/Plan-de-Telecomunicaciones-y-TI..pdf>

²[Estrategia Ecuador Digital](#)



Asimismo, cuentan con avances en normativas, previas y recientes, que, si bien enfrentan desafíos en su implementación resultantes de problemas de acceso y cobertura para la población, también proveen un marco facilitador para el cambio.

Igualmente, se estima que el escenario post COVID en el Ecuador generará mayor presión sobre el primer nivel (incremento esperado de pobreza e informalidad y recrudecimiento de la desnutrición crónica y anemia infantil).

Si bien antes de COVID19, el Ministerio había identificado la transformación digital como un eje crítico a su estrategia, la crisis generada en el sector salud debido a la atención por la pandemia ha acelerado el uso de las TIC en la prestación de servicios de salud, para permitir el contacto con la población, en el manejo de datos clínicos, y en la gestión de la información crítica para la gestión estratégica, inicialmente para atender al COVID-19. Adicionalmente se han flexibilizado varias normativas para que se pudiera utilizar nuevos procesos y herramientas digitales como: tele consulta, tele diagnóstica, y tele monitoreo, para atender a personas con enfermedades y/o condiciones de salud priorizadas (hipertensos, diabéticos, embarazadas, niños, salud mental entre otras.). En apenas tres meses el uso de tele consultas en algunos Departamentos supera el número de consultas presenciales del año 2019.

Con esta agenda digital en salud, se pretende acelerar y sostener el proceso de transformación digital del sector salud para ampliar el acceso oportuno, la cobertura con calidad y una mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Los insumos para su elaboración han surgido principalmente de revisión de diagnósticos de la Organización Pan Americana de la Salud y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los talleres participativos de Estado Futuro (EF), Casa Digital (CD), Factores Críticos de Éxito (FCE), además de las entrevistas y reuniones mantenidas por el equipo de consultores del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) con distintos actores del ecosistema, durante junio a noviembre del 2020.

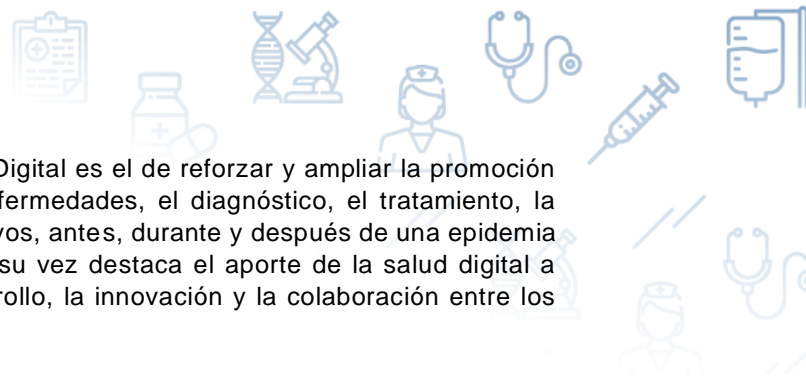
Un objetivo primordial de este trabajo es mantener una visión integrada y compartida sobre el estado futuro al que se desea llegar y por consiguiente coordinar las diferentes actores, acciones e inversiones con el fin de que todo contribuya a un esfuerzo significativo y coherente para el desarrollo de la iniciativa de salud digital en Ecuador.

1.1. SALUD DIGITAL

La salud digital, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el campo del conocimiento y la práctica asociados al desarrollo y uso de tecnologías digitales para mejorar la salud.³ En su Estrategia Global para Salud Digital (*Global Strategy for Digital Health*)⁴, enfatiza especialmente como la salud digital será adoptada y valorada por su contribución al acceso equitativo y universal a servicios de salud con calidad y por mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de los sistemas de salud en la prestación de servicios, atención asequible y equitativa.

³ This definition encompasses eHealth, in line with that in document EB142/20 on mHealth, noted by the Executive Board at its 142nd session (see document EB142/2017/REC/2, summary records of thirteenth meeting, section 2), which stated that "Today the term 'digital health' is often used as a broad umbrella term encompassing eHealth as well as developing areas such as the use of advanced computing sciences (in the fields of "big data", genomics and artificial intelligence, for example)".
<https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

⁴<https://www.who.int/docs/default-source/documents/gs4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>



Otro valor que atribuye a la Salud Digital es el de reforzar y ampliar la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación y los cuidados paliativos, antes, durante y después de una epidemia o emergencia de salud pública. A su vez destaca el aporte de la salud digital a mejorar la investigación y el desarrollo, la innovación y la colaboración entre los sectores.

Las herramientas digitales tienen la capacidad de proveer la información fundamental para la toma de decisiones de proveedores, gerentes y fundamentalmente de los responsables de políticas y pacientes, cuando se implementan con un enfoque sistémico y un diseño adecuado a las realidades nacionales.⁵ También se ha demostrado la capacidad de la salud digital para reducir los costos operativos en diferentes países de la región, a través de la inteligencia artificial o la implementación de servicios de telemedicina para control de pacientes a distancia.^{6 7 8 9} Asimismo, se ha registrado que la información de salud interconectada produce reducción de la duplicación de pruebas de laboratorio, reducción de pacientes procedentes de Emergencias, reducción de reingresos hospitalarios, y un ahorro de tiempo para proveedores y los ciudadanos con implicaciones importantes a la productividad económica.¹⁰

Sin embargo, es importante notar que la transformación digital también lleva tiempo y se requiere una planificación intencional multianual acompañado con presupuesto. Para su éxito, se debe identificar prioridades basadas en los problemas clave que desean resolver, y desarrollar estrategias nacionales en colaboración con todas las principales partes interesadas, para establecer un apoyo institucional.

En este sentido los estados deben focalizarse en el apoyo estratégico a los esfuerzos de inversión tanto en la capacidad de gobernanza institucional como en

⁵ El Instituto de Medicina del EEUU define el sistema de atención de salud para el aprendizaje como un sistema en el que “la ciencia, la informática, los incentivos y la cultura están alineados para la mejora continua y la innovación, con las mejores prácticas integradas a la perfección en el proceso de entrega y los nuevos conocimientos obtenidos como un derivado integral de la experiencia de entrega”.

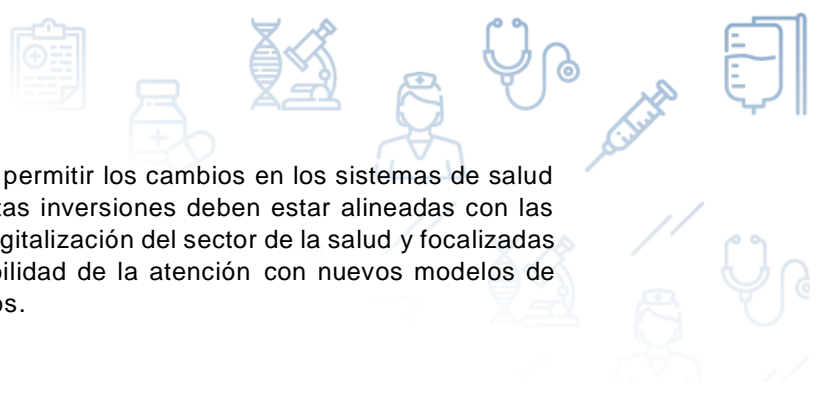
⁶ Figueroa, R. 2017.

⁷ GSMA Intelligence. 2017.

⁸ Byrne, CM, LM Mercincavage, EC Pan

⁹ <http://dx.doi.org/10.18235/0001929>

¹⁰ A modo de referencia, un [estudio realizado en Canadá en el año 2017](http://dx.doi.org/10.18235/0001929) sobre el proyecto nacional de salud conectada obtuvo los siguientes beneficios: “1) En entornos de atención ambulatoria, se reducen las pruebas de laboratorio duplicadas y ahorra C\$ 72.7 M en el sistema de salud. Se reducen las pruebas de diagnóstico por imagen duplicadas y genera C\$ 6.7M. A los pacientes se les devuelve un total de 1.86M horas, lo que aporta C\$ 49.5M en productividad económica cada año; 2) En emergencias, la información de salud conectada reduce las pruebas de laboratorio duplicadas y genera C\$ 9.0M y se reducen las pruebas de diagnóstico por imagen duplicadas lo que supone C\$ 19.5M más de ahorro. Todos estos valores pueden ser reasignados cada año; 3) En cuanto a pacientes internados, al reducir las admisiones de pacientes procedentes del departamento de Emergencias, la información de salud conectada genera C\$334.95M en valor del sistema de salud que pueden ser reasignados, devolviendo a los pacientes un total de 8.5M horas, ahorrando a los proveedores un total de 33K horas, y contribuyendo con C\$ 68.7M en economía productiva cada año. El acceso en tiempo y forma a la información permite a los proveedores de salud determinar cuándo un paciente está experimentando alguna anomalía que necesita ser tratada en un entorno diferente a la internación; 4) Al reducir los reingresos hospitalarios debido a que los médicos pueden hacer un seguimiento post-internamiento más efectivo y pueden tomar decisiones proactivas que evitan un reingreso, la información de salud conectada genera C\$198.29 millones en valor del sistema de salud que se pueden reasignar, devolviendo a los pacientes un total de 5.1M horas, ahorrando a los proveedores un total de 19K horas y contribuyendo con C\$40.7M en productividad económica cada año.” Fuente: Luna, D., Campos, F., Otero, C. (2019). Interoperability in Digital Health: Reference Material (Rep.). Washington, DC: Inter American Development Bank. <http://dx.doi.org/10.18235/0001929>

A decorative header at the top of the page features a series of light blue line-art icons related to healthcare and medicine. From left to right, the icons include: a clipboard with a checkmark, a pill bottle, a DNA double helix, a microscope, a nurse's head, a stethoscope, a syringe, and a medical monitor. Below these, there are more faint icons including a microscope, a nurse's head, and a stethoscope.

la fuerza de trabajo necesaria para permitir los cambios en los sistemas de salud de la mano de la salud digital. Estas inversiones deben estar alineadas con las estrategias y visión nacional de la digitalización del sector de la salud y focalizadas en mejorar la eficiencia y la rentabilidad de la atención con nuevos modelos de negocio en la prestación de servicios.

2 TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR SALUD DE ECUADOR

Ecuador se encuentra en un proceso de transformación digital a nivel nacional reflejado en su política Ecuador Digital¹¹, cuyo objetivo primordial es “transformar y dirigir al país, hacia una economía basada en tecnologías digitales mediante la disminución de la brecha digital, el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, el Gobierno Digital, la eficiencia de la administración pública, y la adopción digital en los sectores sociales y económicos”. En este sentido, y en consonancia con los 3 ejes de la política: Ecuador Conectado, Ecuador Eficiente y Ciberseguro y Ecuador Innovador y Competitivo, se han desarrollado proyectos para incrementar los índices de accesibilidad a las tecnologías de la información y comunicación, el fortalecimiento de las capacidades de talento humano, la potenciación de los sectores de la economía y el impulso del emprendimiento e innovación.

La transformación digital requiere alinear tres componentes principales e interrelacionados:

1. La misión, los procesos y la cultura de trabajo de la organización
2. Las personas que realizan este trabajo
3. Las herramientas y tecnologías (incluyendo hardware y software) que las personas usan para hacer el trabajo




Ilustración 1: Componentes de la transformación digital

El éxito requiere que la misión se respalde con procesos de mejora continua, personal motivado que apoye el cambio y las tecnologías útiles que el personal usaría¹².

¹¹<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/#:~:text=El%20objetivo%20de%20la%20pol%C3%ADtica,administraci%C3%B3n%20p%C3%ABlica%2C%20y%20la%20adopci%C3%B3n>

¹² Dowling, A. 1989.



El sector salud de Ecuador ha iniciado su proceso de transformación digital al amparo de la política y estrategias nacionales, y a través del desarrollo de acciones y estrategias que abarcan, entre otros, los tres componentes previamente mencionados.

Este proceso se basa principalmente en el desarrollo de una Agenda Digital del Sector Salud orientada principalmente al fortalecimiento de sus sistemas de información para la salud, la implementación de sistemas de historia clínica electrónica, el desarrollo de un programa de Telesalud y el desarrollo de diferentes acciones para facilitar el acceso inclusivo y equitativo a poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Según Carnicero&Serra 2020, para que la transformación digital del sistema de salud sea posible, el gobierno debe llevar a cabo, entre otras, las siguientes acciones:

- Declarar la salud digital como una prioridad nacional.
- Proporcionar a la estrategia de salud digital un respaldo preciso, diáfano y público.
- Dotar a la salud digital de un presupuesto plurianual.
- Asegurar la congruencia de la estrategia de salud digital con la de la agenda digital.
- Promover la formación de ingenieros informáticos.
- Promover la formación de ingenieros informáticos y personal sanitario en salud digital
- Asegurar la conectividad de los hospitales y demás centros y servicios de salud, y dotarles de las infraestructuras necesarias.
- Promover y aprobar la legislación necesaria que proporcione seguridad jurídica a todos los involucrados

2.1. MARCOS HABILITANTES

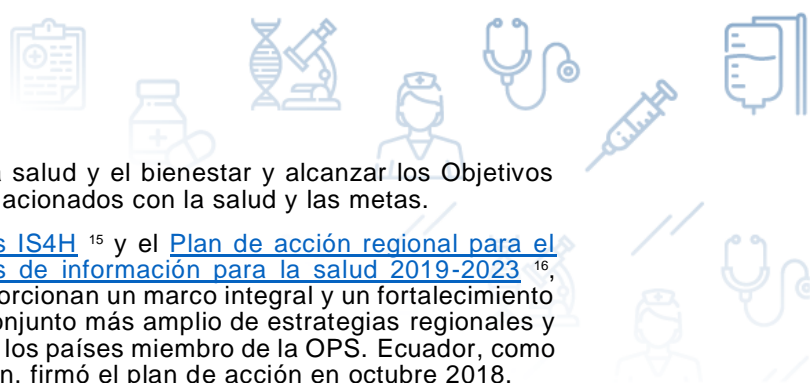
Para el diseño de la hoja de ruta para la transformación digital en Ecuador, se utilizaron varios marcos habilitantes. Estos marcos proporcionan orientaciones para garantizar que los componentes claves del fortalecimiento de los IS4H y el desarrollo de la salud digital se identifiquen y aborden en un plan macro de transformación digital para el país, permitiendo estar alineado con las estrategias y las mejores prácticas regionales e internacionales.

A continuación, se resumen los marcos de referencia que se toman como insumo y como parte del diseño y desarrollo de la Agenda Digital en Salud de Ecuador y su hoja de ruta para la transformación digital¹³:

- La [Estrategia global sobre salud digital 2020-2025 de la OMS](#) ¹⁴, que tiene como visión mejorar la salud de todos, en todas partes, acelerando el desarrollo y la adopción de soluciones de salud digital adecuadas, accesibles, asequibles, escalables y sostenibles, centradas en las personas para prevenir, detectar y responder a epidemias y pandemias, infraestructura y aplicaciones que permitan a los países utilizar datos

¹³ Para mas detalles sobre los Marcos Habilitantes, ver [Anexo A](#)

¹⁴ <https://www.who.int/docs/default-source/documents/g54dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>



sanitarios para promover la salud y el bienestar y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud y las metas.

- El [Marco estratégico de los IS4H](#)¹⁵ y el [Plan de acción regional para el fortalecimiento de sistemas de información para la salud 2019-2023](#)¹⁶, ambos de la OPS, que proporcionan un marco integral y un fortalecimiento de los IS4H dentro de un conjunto más amplio de estrategias regionales y de prioridades avaladas por los países miembro de la OPS. Ecuador, como todos los países en la región, firmó el plan de acción en octubre 2018.
- Los [Principios para el desarrollo digital](#)¹⁷, que ofrecen un enfoque estratégico para la inversión en la transformación digital de la salud y la protección social y que han sido aprobados por la OMS y el BID¹⁸.
- La norma [ISO/TR 14639-2:2014](#)¹⁹, y más específicamente en su segunda parte, que proporciona recomendaciones para que la arquitectura de la salud digital permita la transformación digital en salud.
- Marco normativo para la salud digital, desarrollado por el BID que proporciona las dimensiones clave que debe cubrir la normativa de los países para facilitar el desarrollo de la salud digital, específicamente de las Historias Clínicas Electrónicas.

2.2. HERRAMIENTAS DE APOYO A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Varios de los marcos mencionados cuentan con herramientas para crear diagnósticos del estado actual del país. Previamente y durante los ejercicios de creación y elaboración de la Agenda Digital en Salud para Ecuador, se realizaron una serie de diagnósticos e informes para dar un entendimiento general del estado de situación del país y su visión de futuro y próximos pasos. Estos diagnósticos incluyeron: 1) Modelo de Madurez IS4H OPS (2018); Modelo de Sistema Nacional de EHR BID (2020); y Análisis Normativo del Contexto Digital (BID 2020) (ver [Anexo B](#) por los hallazgos principales).

La visión integrada de los hallazgos permite describir el estado actual del ecosistema digital en Ecuador y fueron utilizados para el diseño y elaboración de la ADS y la actual hoja de ruta.

¹⁵ <https://www.paho.org/ish/index.php/es/>

¹⁶ <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51617>

¹⁷ <https://digitalprinciples.org/>

¹⁸ El BID aprobó los PDD en el año 2018. Consulte [en este enlace](#) cómo el BID aplica estos principios a la cartera de Protección Social y Salud.

¹⁹ <https://www.iso.org/standard/54903.html>

3 ESTADO FUTURO 2025 Y 2030: LA VISIÓN DEL SECTOR

Entre abril y noviembre del año 2020, se desarrolló un proceso de cocreación con el Ministerio de Salud Pública de Ecuador y otras organizaciones y actores claves del país para, en base a la situación actual, elaborar una visión de estado futuro del sistema de salud. Esta visión de futuro se complementa con la elaboración de un mapa de factores críticos de éxito asociados a las metas identificadas y proyectadas. Como parte de la metodología se realizaron también entrevistas a socios estratégicos del sistema de salud. Esta información fue utilizada para construir la Agenda Digital de Salud y Hoja de Ruta.

Como resultado de la aplicación de la metodología de creación compartida del Estado Futuro y el análisis de la aplicación de las otras herramientas de transformación digital, la visión consensuada del país en cuanto a su sistema de salud es:



3.1. PRINCIPIOS RECTORES Y METAS IDENTIFICADAS

La visión compartida del sector salud para el año 2025 y 2030, consta de los siguientes principios rectores y metas que se identificaron:



Tal como se observa, esta visión contiene una carga muy fuerte de logros para el período 2025. La ampliación de la cobertura y calidad de los servicios asistenciales se acompaña de cambios culturales y creación de capacidades en las personas y organizaciones de salud. Objetivos sanitarios nacionales claramente definidos, van de la mano del fortalecimiento de la formación de grado y posgrado y de la investigación. Asimismo, se visualizan los fundamentos de una estrategia de salud digital a nivel de info e infraestructura como meta para este primer tramo temporal.

3.2. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

Para alcanzar este escenario deseado, se identificaron colectivamente factores críticos de éxito para lograr el cumplimiento de los principios y metas que surgieron durante el ejercicio. A continuación, se detalla la siguiente síntesis.

- ✓ **Gobernanza.** La participación articulada de todos los actores del ecosistema de salud en el diseño de los procesos de implementación de proyectos y estrategias de digitalización, es un elemento clave de éxito.
- ✓ **Normativa específica.** La elaboración o complementación del conjunto de normas jurídicas que establezcan procedimientos, derechos y obligaciones en el escenario futuro de la salud digital en Ecuador, es asimismo crítico para el éxito de la iniciativa.
- ✓ **Alfabetización digital y conectividad universal.** Si bien el país cuenta en su haber con capacidades demostradas en sus equipos de salud para utilizar adecuadamente los sistemas de información y la tecnología asociada a los procesos de salud, las múltiples brechas digitales en la población (acceso, conectividad, generacionales, territoriales, culturales)

pueden ser tan determinantes como para frenar o llevar al fracaso a una estrategia nacional de salud digital. Acciones de superación de estas brechas digitales en la población no son prescindibles.

- ✓ **Evaluación y monitoreo continuo.** El diseño de un sistema nacional de evaluación y monitoreo sobre políticas de salud y desarrollo acorde es requerido para llevar adelante la transformación digital y hacerla sostenible. Es factible derivar de esto sistemas de certificación de organizaciones que impulsen el cambio, asociado o no a incentivos.
- ✓ **Planes y protocolos de salud digital.** Los procesos asistenciales con intervención de tecnologías deben estar claramente definidos, para el profesional o técnico y para el usuario del sistema de salud.
- ✓ **Arquitectura, estándares informáticos y procedimientos de intercambio de datos.** Estas definiciones desde la rectoría son vitales para alcanzar el escenario deseado, tanto como los procesos mediante los cuales se tomen las mismas. Los diferentes actores reclaman estas definiciones al ente rector, pero también conocer y participar en su formulación para garantizar la factibilidad y seguridad de la gestión de los datos clínicos.
- ✓ **Infraestructura y equipamiento acorde.** Los establecimientos de salud requieren de una dotación tecnológica acorde al escenario de interoperabilidad sintáctica y semántica de escala nacional que haga posible la continuidad asistencial plena. Esto requiere inversión y gasto en mantenimiento, pero también un fuerte órgano directriz que aplique sistemáticamente la planificación racional de recursos.
- ✓ **Cultura de prevención y seguridad del paciente.** La construcción de una cultura en este sentido es un proceso gradual y colectivo que involucra a todos los perfiles del equipo de salud, incluyendo los servicios de informática y administración. Se constituye como un factor transversal que permea los sistemas de información y los procesos asistenciales en su conjunto. Su construcción es parte integral del camino al éxito.

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO

<p>✓ Gobernanza La participación articulada de todos los actores del ecosistema de salud en el diseño y los procesos de implementación de los proyectos y estrategias de digitalización es un elemento clave de éxito.</p>	<p>✓ Planes y protocolos de salud digital Los procesos asistenciales con intervención de tecnologías deben estar claramente definidos, para el profesional o técnico y para el usuario del sistema de salud.</p>
<p>✓ Normativa específica La elaboración o complementación del conjunto de normas jurídicas que establezcan procedimientos, derechos y obligaciones en el escenario futuro de la salud digital en Ecuador, es asimismo crítico para el éxito de la iniciativa.</p>	<p>✓ Arquitectura, estándares informáticos y procedimientos de intercambio de datos Estas definiciones desde la rectoría son vitales para alcanzar el escenario deseado, tanto como los procesos mediante los cuales se tomen las mismas. Los diferentes actores reclaman estas definiciones al ente rector, pero también conocer y participar en su formulación para garantizar la factibilidad y seguridad de la gestión de los datos clínicos.</p>
<p>✓ Alfabetización digital y conectividad universal Si bien el país cuenta en su haber con capacidades demostradas en sus equipos de salud para utilizar adecuadamente los sistemas de información y la tecnología asociada a los procesos de salud, las múltiples brechas digitales en la población (acceso, conectividad, generacionales, territoriales, culturales) pueden ser tan determinantes como para frenar o llevar al fracaso a una estrategia nacional de salud digital. Acciones de superación de estas brechas digitales en la población no son prescindibles.</p>	<p>✓ Infraestructura y equipamiento acorde Los establecimientos de salud requieren de una dotación tecnológica acorde al escenario de interoperabilidad sintáctica y semántica de escala nacional que haga posible la continuidad asistencial plena. Esto requiere inversión y gasto en mantenimiento, pero también un fuerte órgano directriz que aplique sistemáticamente la planificación racional de recursos.</p>
<p>✓ Evaluación y monitoreo continuo El diseño de un sistema nacional de evaluación y monitoreo sobre políticas de salud y desarrollo acorde es requerido para llevar adelante la transformación digital y hacerla sostenible. Es factible derivar de esto sistemas de certificación de organizaciones que impulsen el cambio, asociado o no a incentivos.</p>	<p>✓ Cultura de prevención y seguridad del paciente La construcción de una cultura en este sentido es un proceso gradual y colectivo que involucra a todos los perfiles del equipo de salud, incluyendo los servicios de informática y administración. Se constituye como un factor transversal que permea los sistemas de información y los procesos asistenciales en su conjunto. Su construcción es parte integral del camino al éxito.</p>

Cada uno de estos factores críticos se desglosa en múltiples acciones y proyectos dentro de la hoja de ruta para la transformación digital (ver Capítulo 7)

4 AGENDA DIGITAL DEL SECTOR SALUD

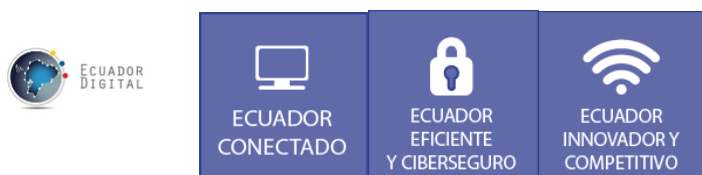
4.1. PROPUESTA

A fin de acompañar y reforzar el proceso de transformación digital del sector salud se propone la construcción de una Agenda Digital del sector salud como instrumento para la conducción, articulación y promoción del uso intensivo de las TIC en lo que comúnmente se conoce como salud digital, con el fin último de contribuir con la mejora en la calidad de la atención de salud de la población y maximizar los beneficios de la economía digital en la sociedad de la información y el conocimiento.

La agenda propuesta consta de 3 estrategias con sus objetivos prioritarios para el sector con el cometido de llegar al 2025 con un desarrollo sostenido de la salud digital en Ecuador. Estas acciones consideradas necesarias contribuirán al sistema sanitario con la generación de servicios digitales de calidad, articulados entre los diferentes actores del ecosistema.

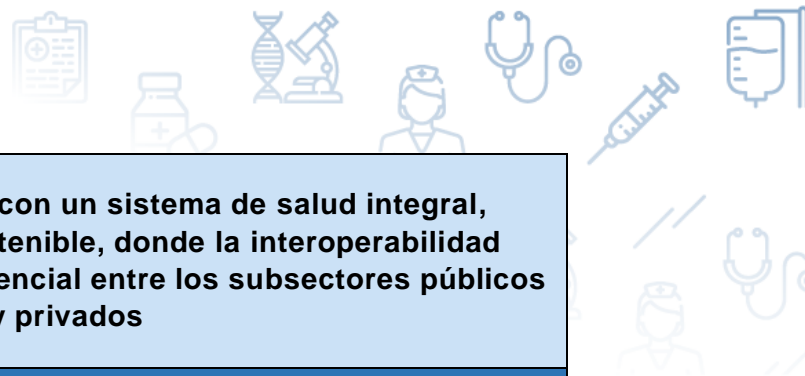
Este documento técnico, al amparo de la política Ecuador Digital del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, debe transformarse en una política de estado en materia de transformación digital en el sector de salud, para establecer un horizonte acordado entre las diferentes instituciones nacionales para focalizar esfuerzos y generar las sinergias necesarias para dar cumplimiento con los productos y servicios acordados en la presente agenda digital.

La política Ecuador Digital se compone de 3 ejes: Ecuador Conectado, Ecuador Eficiente y Ciberseguro y Ecuador Innovador y Competitivo. Cada uno incluye un conjunto de proyectos para incrementar los índices de accesibilidad a las tecnologías de la información y comunicación, el fortalecimiento de las capacidades de talento humano, la potenciación de los sectores de la economía y el impulso del emprendimiento e innovación.²⁰

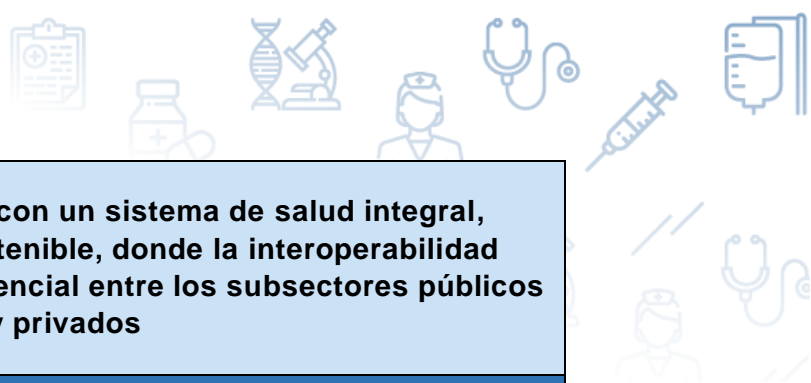


Esta agenda digital de salud incorpora los tres ejes de la política digital y deriva tres estrategias principales, donde cada una presenta sus objetivos prioritarios.

²⁰ Ecuador Digital: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/>



Visión: Ecuador cuenta con un sistema de salud integral, eficiente, universal y sostenible, donde la interoperabilidad permite la continuidad asistencial entre los subsectores públicos y privados	
ESTRATEGIAS	OBJETIVOS PRIORITARIOS
1.- Mejorar la oportunidad y calidad de la información, impulsando su uso para el análisis y la toma de decisión.	1.1.Implementar herramientas digitales para ayudar al órgano rector en la toma de decisiones asistenciales, de gestión y de políticas públicas. 1.2.Modernizar la gestión pública y mejorar la calidad de los servicios de salud mediante la integración de tecnologías digitales. 1.3.Implementar sistemas para mejorar la eficiencia en el gasto público y la calidad de la atención de los servicios de salud, a partir del acceso a datos oportunos sobre costos, calidad y resultados de salud poblacional. 1.4.Fortalecer las competencias digitales y la gestión del cambio en general, para todo el Sistema Nacional de Salud.
2.- Fortalecer el ecosistema digital para contribuir en la calidad de atención de salud.	2.1.Integrar digitalmente a los establecimientos de salud y reducir su brecha digital. 2.2.Fortalecer los sistemas de historia clínica electrónica, permitiendo la interoperabilidad del ecosistema sanitario. 2.3.Impulsar la transformación digital de los prestadores de salud para mejorar el cuidado de la salud de la población. 2.4.Integrar y fortalecer los sistemas de información asistenciales y administrativos de la red de salud. 2.5.Conducir e impulsar el uso de la telemedicina entre los equipos de salud y con los pacientes para mejorar el acceso y la calidad de atención.
3.- Promover la innovación y fortalecer la gobernanza en salud digital	3.1.Liderar y normar la salud digital, estableciendo políticas públicas y asegurando la gobernanza del ecosistema digital en salud. 3.2.Incrementar la confianza en el uso de la salud digital a través de fortalecer la seguridad de la información y la ciberseguridad. 3.3.Promover la generación de iniciativas innovadoras y emprendimientos para el sector sanitario. 3.4.Empoderar a la ciudadanía promoviendo el acceso a servicios digitales, en especial con implementaciones de servicios de salud móvil. 3.5.Diseño e implementación de una política de datos abiertos y su gobernanza.



Visión: Ecuador cuenta con un sistema de salud integral, eficiente, universal y sostenible, donde la interoperabilidad permite la continuidad asistencial entre los subsectores públicos y privados	
ESTRATEGIAS	OBJETIVOS PRIORITARIOS
	3.6. Establecer mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas en línea por parte del sector al ciudadano en general.

4.2. **ESTRATEGIA 1.- MEJORAR LA OPORTUNIDAD Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN, IMPULSANDO SU USO PARA EL ANÁLISIS Y LA TOMA DE DECISION.**

Se generan acciones que contribuyen con la modernización del órgano rector en los servicios a entregar a los ciudadanos, sus procesos de gestión interna y en generar el contexto digital habilitante para lograr impulsar la interoperabilidad en el sector.


En esta estrategia se encuentran las definiciones de las tablas y diccionarios únicos del país, estandarizados y normados, para poder fortalecer la semántica del sector. Se detallan los instrumentos a construir para hacer uso de los datos como activo principal y su uso en la analítica y para la toma de decisiones.

Hay especial énfasis en generar y fortalecer las capacidades de talento humano, desarrollando planes de capacitación para el sector y un plan de comunicación hacia la ciudadanía.

Esta estrategia contribuye fuertemente al Ecuador eficiente y competitivo de la política digital.

4.2.1. Objetivo prioritario 1: Implementar herramientas digitales para ayudar al órgano rector en la toma de decisiones asistenciales, de gestión y de políticas públicas

Este objetivo tiene como cometido incorporar y darle forma a la semántica nacional del sector. Esto permite sentar bases fundacionales en torno a un modelo de interoperabilidad nacional y uso de los datos para la toma de decisiones e informar políticas. A su vez, procura generar el intercambio de datos con otros sectores del estado, donde los determinantes de salud son imprescindibles para el entendimiento y valoración de los individuos desde el punto de vista asistencial y preventivo.



4.2.2. Objetivo prioritario 2: Modernizar la gestión pública y mejorar la calidad de los servicios de salud mediante la integración de tecnologías digitales.

Las acciones de este objetivo se enfocan a la modernización del ente rector, en particular trabajando con datos para medir evaluación e impacto de sus políticas y de la salud digital.

Enfocado a la gestión, se instrumentará el despliegue de un ERP²¹ para las unidades ejecutoras del ministerio de salud, ligado resultados en salud con presupuesto.

Adicionalmente, hay acciones para protocolizar los nuevos servicios que se generen a través de modalidad remota, haciendo uso de la Telemedicina.

4.2.3. Objetivo prioritario 3: Implementar sistemas para mejorar la eficiencia en el gasto público y la calidad de la atención de los servicios de salud, a partir del acceso a datos oportunos sobre costos, calidad y resultados de salud poblacional.

En este objetivo se introduce el seguimiento, cumplimiento y evaluación de desempeño de los prestadores de salud asociado a los objetivos sanitarios del país.

Para mejorar el proceso relacionado con la infraestructura tecnológica médica, se introduce un sistema de inventario y mantenimiento de la tecnología sanitaria, lo cual conlleva una optimización en los procesos de habilitación y de mantenimiento para dichos activos.

4.2.4. Objetivo prioritario 4: Fortalecer las competencias digitales y la gestión del cambio en general, para todo el Sistema Nacional de Salud.

Fortalecer las capacidades y competencias de talento humano es crítico para el éxito de la agenda digital del sector. Para ello se instrumentan varias acciones tendientes a introducir nuevas capacidades y fortalecer otras para los equipos de salud, y el personal de informática médica de las instituciones del ecosistema. Asimismo, se introducen planes asociado a promover el empoderamiento de los usuarios y/o pacientes en el cuidado de su salud y en la utilización de medios digitales para aumentar el acceso a los servicios sanitarios.

Planes de alfabetización digital, conocimiento del sistema de salud, y utilización de las tecnologías como medio habitual para otorgar más y mejores servicios de salud, son instrumentos que se procuran desarrollar dentro de este objetivo.

²¹ Enterprise Resource Planning (ERP) se refiere al tipo de software que usan las organizaciones para administrar las actividades empresariales diarias, como la contabilidad, el abastecimiento, la administración de proyectos, el cumplimiento y la gestión de riesgos y las operaciones de la cadena de suministro. Una suite ERP completa también incluye enterprise performance management, software que ayuda a planificar, presupuestar, predecir e informar sobre los resultados financieros de una organización.



4.3. ESTRATEGIA 2.- FORTALECER EL ECOSISTEMA DIGITAL PARA CONTRIBUIR EN LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD.

Esta estrategia está fuertemente alineada a Ecuador conectado, eficiente, ciberseguro e innovador.

Cuenta con objetivos específicos a promover un plan de conectividad nacional, y brindar equipamiento e infraestructura de resiliencia. Define acciones de seguridad digital para el ecosistema, haciendo de éste más confiable digitalmente.

Fortalece los sistemas de información, en especial la historia clínica electrónica en el sector, como pilar fundamental para contar con datos clínicos que puedan ser intercambiados con fines asistenciales en el ecosistema y utilizados para la gestión.

Promueve el uso de la telemedicina en el sector, con iniciativas para implementar y adoptar.

4.3.1. Objetivo prioritario 1: Integrar digitalmente a los establecimientos de salud y reducir su brecha digital.

Al final de la agenda se desea contar con una salud conectada e integrada, a partir de la inversión en infraestructura. En este objetivo se define el plan de conectividad y se generan las acciones para aumentar en conectividad entre los establecimientos de salud y dotarlos con equipamiento informático requerido para llevar adelante la transformación digital del sector.

4.3.2. Objetivo prioritario 2: Fortalecer los sistemas de historia clínica electrónica, permitiendo la interoperabilidad del ecosistema sanitario.

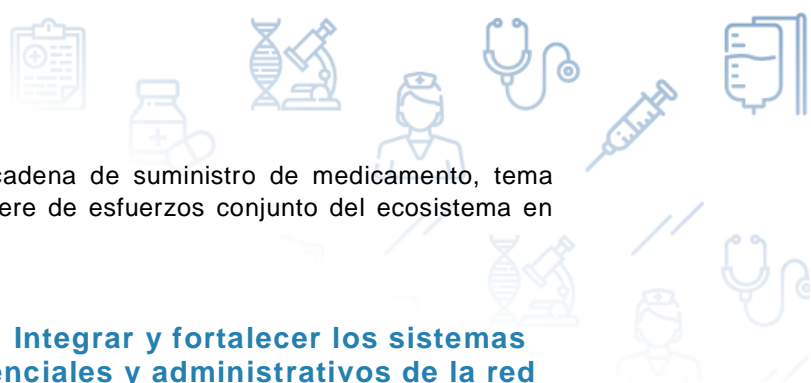
Este objetivo es prioritario para la agenda y hoja de ruta digital, siendo un elemento crítico para la transformación del sector. Se fortalecerán los sistemas de historia clínica electrónica, para que permitan un registro oportuno y de calidad en los eventos asistenciales, recogiendo información sustantiva para la continuidad asistencial.

Se definirá el modelo de interoperabilidad de Ecuador y su arquitectura necesaria para lograr los cometidos de unificación de la historia clínica de los pacientes y su disponibilidad.

4.3.3. Objetivo prioritario 3: Impulsar la transformación digital de los prestadores de salud para mejorar el cuidado de la salud de la población.

Se incluyen pilotos y pruebas de concepto de algoritmos de inteligencia artificial promoviendo así la salud innovadora e inteligente. Se da participación a la generación de conocimiento del ecosistema y a contar con soluciones más focalizadas a problemas y barreras específicas.

Asimismo, se instrumentará un plan de adopción de la transformación digital para los prestadores, con fuerte componente de la gestión del cambio.



Se promueve la eficiencia en la cadena de suministro de medicamento, tema prioritario para el país y que requiere de esfuerzos conjunto del ecosistema en varios segmentos del proceso.

4.3.4. Objetivo prioritario 4: Integrar y fortalecer los sistemas de información asistenciales y administrativos de la red de salud.

Para el fortalecimiento de los sistemas, se articulan acciones referidas a la operación, administración y monitoreo de la infraestructura, propiciando así la resiliencia de los sistemas. Asimismo, se proyecta fortalecer y desplegar equipos de mantenimiento y soporte a los componentes de software, para que puedan darles a los usuarios los respaldos requeridos y sean el canal natural de comunicación para la evolución de los productos. Estos equipos son los referentes y responden ante las funcionalidades de los sistemas y el portafolio de los mismos.

Para contribuir con el Ecuador ciberseguro, se establecen medidas en torno a buenas prácticas en materia de seguridad de la información y digital.

Se fomentan fondos para que los sistemas existentes puedan ser conectados e integrados a la plataforma de interoperabilidad en salud, permitiendo incrementar la cobertura de la misma y otorgando mayor cantidad de datos para beneficio de la continuidad asistencial y la gestión de las unidades.

En este objetivo se pretende avanzar sobre la receta digital de Ecuador, como medio indispensable de la eficiencia de los procesos clínicos asistenciales y administrativos que cubren la cadena de abastecimiento de los medicamentos.

4.3.5. Objetivo prioritario 5: Conducir e impulsar el uso de la telemedicina entre los equipos de salud y con los pacientes para mejorar el acceso y la calidad de atención.

Dentro de este objetivo, se prioriza la implementación de servicios de salud a través de la telemedicina, previendo esfuerzos para su despliegue, en base a las políticas y guías generadas y normadas en otros objetivos prioritarios. Es importante comenzar rápidamente a ordenar el uso de las tecnologías en las modalidades remota de los servicios digitales.

A su vez, se hace énfasis en el manejo de imágenes y su disposición para realizar informes diagnósticos a distancia, mejorando la capacidad de informantes y brindando mayor eficiencia en el proceso.

Otro uso de las tecnologías apunta a la generación de capacidades del equipo de salud, en especial el primer nivel de atención y sobre enfermedades particulares y de peso sanitario. Para ello se instrumentarán acciones de telementoreo clínico a fin de promover la gestión del conocimiento entre pares y con los servicios especializados, nacionales e internacionales.



4.4. ESTRATEGIA 3.- PROMOVER LA INNOVACIÓN Y FORTALECER LA GOBERNANZA EN SALUD DIGITAL.

Para poder avanzar de forma exitosa y sostenible en la agenda digital del sector, es necesario generar el contexto habilitante para que pueda desarrollarse y una estructura acorde para llevar adelante la misma. Deben coordinarse esfuerzos desde la multisectorialidad y promoverse políticas públicas que lleven adelante las acciones de la presente agenda.

Esta estrategia reúne las condiciones y acciones antes mencionadas, para otorgar una gobernanza plena a la agenda digital y poder contar con un equipo que vele por la ejecución y el avance de la misma.

Asimismo, la promoción del Ecuador innovador y competitivo encuentra aquí varias acciones y producto para avanzar en dichos lineamientos de la agenda digital país. La creación del laboratorio de innovación en salud, la política de datos abiertos, el fomento al sector de emprendedores y el marco legal para avanzar en los temas de salud digital e inteligente, contribuyen a esta estrategia.

4.4.1. Objetivo prioritario 1: Liderar y normar la salud digital, estableciendo políticas públicas y asegurando la gobernanza del ecosistema digital en salud.

Aquí se detallan las políticas y los marcos que conforman el contexto habilitante para el despliegue de los objetivos de la agenda digital de salud. Con fuerte énfasis en el corto y mediano plazo, las acciones aquí detalladas comprenden el “must do” de la organización para generar una estrategia sostenible y de avance constante.

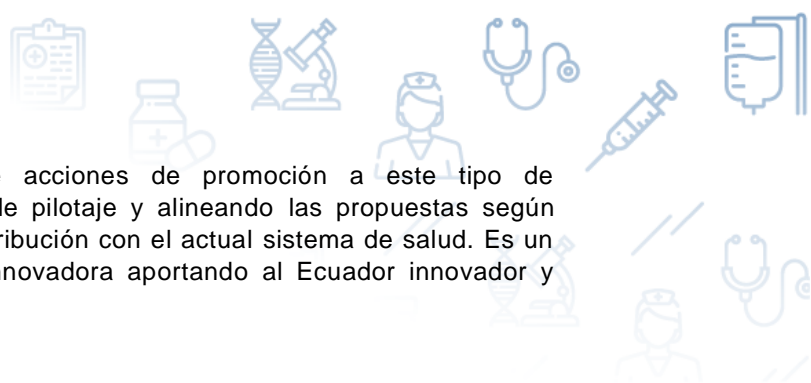
Conjuntamente a lo anterior, de acciona la conformación del equipo de trabajo ejecutivo que tendrá la responsabilidad de llevar adelante la agenda digital del sector, así como la creación de los ámbitos de gobernanza que darán el compromiso y lineamientos técnico-políticos a la conducción de la agenda.

4.4.2. Objetivo prioritario 2: Incrementar la confianza en el uso de la salud digital a través de fortalecer la seguridad de la información y la ciberseguridad.

Para dar cumplimiento con el lineamiento con Ecuador ciberseguro, se establecen una serie de acciones que permiten establecer un marco de ciberseguridad y un plan de adopción del mismo para todo el sector sanitario, lo que contribuye al enunciado de una salud digitalmente confiable y cibersegura.

4.4.3. Objetivo prioritario 3: Promover la generación de iniciativas innovadoras y emprendimientos para el sector sanitario.

En los últimos años, el sector sanitario no es ajeno a la inclusión de soluciones innovadoras basadas en el sector de emprendedores principalmente. Esto ofrece un mayor número de productos, tanto de software como mecánicos, que brindan solución a diversos problemas específicos y mejoran significativamente procesos, contribuyendo muchas veces a la eficiencia del sector.



Este objetivo prioritario contiene acciones de promoción a este tipo de innovaciones, dándoles un lugar de pilotaje y alineando las propuestas según objetivos del órgano rector en contribución con el actual sistema de salud. Es un objetivo que promueve la salud innovadora aportando al Ecuador innovador y competitivo.

4.4.4. Objetivo prioritario 4: Empoderar a la ciudadanía promoviendo el acceso a servicios digitales, en especial con implementaciones de servicios de salud móvil.

En concordancia con el objetivo anterior, aquí se promueve la generación de soluciones orientadas al usuario o paciente en particular, poniéndolo en el centro de los servicios digitales a construir, ofreciendo una mejor experiencia y por lo tanto brindando una salud de cercanía digital.

Las tecnologías móviles tienen una penetración importante dentro de la población del Ecuador. Los dispositivos móviles facilitan la comunicación y el despliegue de aplicaciones en la mano del usuario. Explotar estas características entre otras, favorece la mejora de los servicios que desde el estado se entregan al ciudadano en el ámbito de la salud.

Las acciones y productos de este objetivo contribuyen a un Ecuador eficiente e innovador.

4.4.5. Objetivo prioritario 5: Diseño e implementación de una política de datos abiertos y su gobernanza.

Para promover la gestión del conocimiento, es necesario accionar en diferentes líneas estratégicas, en particular en una política de datos abiertos. Para ello este objetivo contribuye brindando acciones y marcos que permitan compartir el conocimiento y la información del sistema nacional de salud, siempre protegiendo la privacidad y la protección de datos personales y de salud.

4.4.6. Objetivo prioritario 6: Establecer mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas en línea por parte del sector al ciudadano en general.

Este objetivo empodera a la ciudadanía en la participación activa y contralor del sistema de salud, otorgando transparencia desde el gobierno sobre el avance de la salud en el país.

Mide la satisfacción de los usuarios para con las acciones y el impacto a lograr por la agenda digital y publica la información de avance y monitoreo de la misma.

5 Compromisos de la agenda

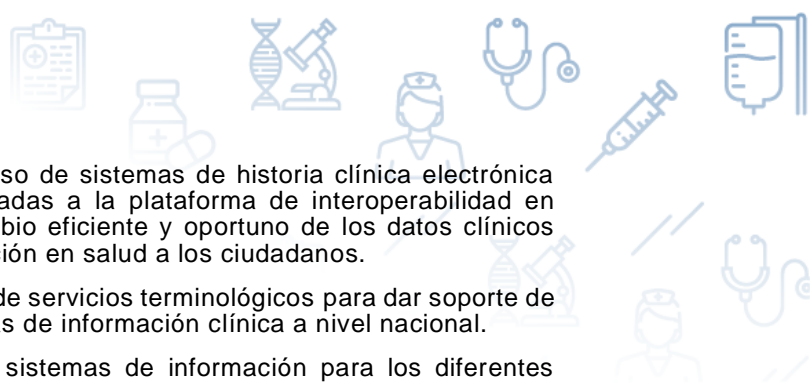
Para alcanzar los objetivos prioritarios definidos en la agenda, se detallan a continuación los compromisos para cada estrategia de la misma. Ellos contribuyen a la visión propuesta para el país, en el cual Ecuador cuenta con un sistema de salud integral, eficiente, universal y sostenible, donde la interoperabilidad permite la continuidad asistencial entre los subsectores públicos y privados.

5.1. MEJORAR LA OPORTUNIDAD Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN, IMPULSANDO SU USO PARA EL ANÁLISIS Y LA TOMA DE DECISIÓN.

- Contar con un plan de fortalecimiento de capacidades, en el sistema de salud, su modelo de atención y en formar gestores de las unidades ejecutoras de los servicios de salud.
- Impulsar la analítica, y los sistemas de BI para el de monitoreo y seguimiento de indicadores de vigilancia, de impacto, de resultados y de cumplimiento de objetivos sanitarios. Promover la evaluación por desempeño en el sector.
- Reglamentar y protocolizar los servicios de telesalud que se definan brindar y promover desde el propio sistema de salud.
- Contar con un inventario geolocalizado de la tecnología médica disponible en el país y su información de mantenimiento y reposición de la misma.
- Intercambiar información sanitaria y determinantes de salud con otros organismos del estado, promoviendo la intersectorialidad para el beneficio de la continuidad del cuidado de la población.
- Contar con guías técnicas de uso y buenas prácticas en salud digital para el manejo de estándares internacionales, terminologías clínicas, identificación y aplicación de políticas nacionales.
- Contar con un sistema de registro de personas, familia y comunidad, asociado a las coberturas sanitarias, así como de los establecimientos de salud de todo el país que integran el sistema de salud.
- Implementar una estrategia de incorporación de un sistema transversal de ERP, modernizando la gestión pública.
- Fortalecer el portafolio de sistemas de información para la rectoría del sistema de salud, otorgando al Ministerio de Salud Pública de sistemas para la habilitación de servicios, la vigilancia sanitaria y epidemiología y demás cometidos del mismo.
- Continuar con programas de alfabetización digital a la población y en especial en el uso de las modalidades remotas para utilizar eficientemente los servicios digitales del sector.
- Incorporar la salud digital y herramientas de uso en las mallas académicas de las carreras de grado y postgrado en las Universidades del país.

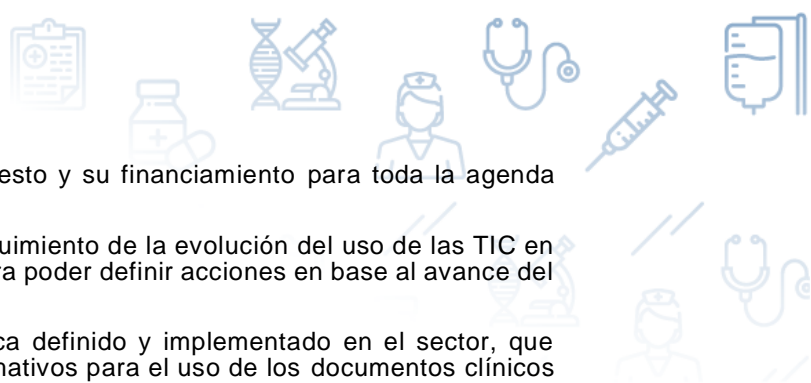
5.2. FORTALECER EL ECOSISTEMA DIGITAL PARA CONTRIBUIR EN LA CALIDAD DE ATENCIÓN DE SALUD.

- Diseñar e implementar la arquitectura nacional de interoperabilidad y el gobierno de datos en salud para todo el ecosistema sanitario.
- Lanzar la plataforma de interoperabilidad del sector, basado en el modelo de atención del sistema de salud.

- 
- Fortalecer y desplegar el uso de sistemas de historia clínica electrónica interoperables, que, conectadas a la plataforma de interoperabilidad en salud, permitan el intercambio eficiente y oportuno de los datos clínicos para lograr una mejor atención en salud a los ciudadanos.
 - Contar con una plataforma de servicios terminológicos para dar soporte de vocabularios en los sistemas de información clínica a nivel nacional.
 - Fortalecer el portafolio de sistemas de información para los diferentes niveles de atención, mejorando sus funcionalidades y brindando robustez y seguridad a los mismos. Mejorar los sistemas de gestión de abastecimientos de medicamentos, sus almacenes y farmacias o centros de despachos.
 - Implementar servicios de inteligencia artificial en el sector, al menos dos por año, como apoyo a la toma de decisiones.
 - Diseñar e implementar un sistema de imágenes digital, conectando la tecnología médica, incorporando repositorios de imágenes y sistemas de informes diagnósticos, que permitan mejorar la eficiencia de los servicios de imagenología de los diferentes establecimientos de salud.
 - Fortalecer el uso de los servicios de Telesalud, para llegar con oportunidad y acceso a la ciudadanía, con especial atención a los sectores más vulnerables y de riesgo, brindando equidad en los servicios de salud.
 - Diseñar y ejecutar un plan de gestión de cambio integral para las diferentes acciones de la agenda digital y un plan de adopción para el uso regulado de los sistemas de historia clínica electrónica.
 - Plan de conectividad nacional para todo el ecosistema de salud.
 - Conectividad conforme a las necesidades tecnológicas para 240 establecimientos de salud públicos.
 - 13.500 puestos de trabajo equipados y cableados en establecimientos de salud.
 - 150 servidores y una plataforma de servidores RISC, conjuntamente con un sistema de seguridad perimetral (firewall) con servicios de datacenter secundario operativo y solución de respaldo para mejorar la resiliencia del sector.
 - Promover fondos financieros concursables para otorgar al sector a través de proyectos de infraestructura digital para establecimientos de salud.
 - Implementar un centro de monitoreo y prevención de ataques a las redes de intercambio de datos clínicos, de acuerdo a las políticas nacionales en ciberseguridad.
 - Promover la realización de hackeos éticos y “due diligence” a las soluciones del sector que involucran el manejo de información clínica y sensible por parte de las instituciones del SNIS.
 - Contar con la receta electrónica nacional implantada y en funcionamiento entre las instituciones de salud que conforman el sistema de salud.
 - Proveer herramientas de colaboración para los profesionales de salud, que permitan su capacitación continua y generar capacidades reales para el primer nivel de atención.

5.3. PROMOVER LA INNOVACIÓN Y FORTALECER LA GOBERNANZA EN SALUD DIGITAL.

- Promover la gobernanza de la salud digital, e instaurar un equipo de liderazgo de la agenda digital; conformar una junta directiva multisectorial y comités de asesoramiento con la participación activa del ecosistema de salud digital.
- Elaborar la normativa necesaria para el avance sostenido de la salud digital y la entrega de servicios digitales en salud.

- 
- A decorative header at the top of the page features a series of light blue line-art icons. From left to right, these include: a clipboard with a checklist, a pill bottle, a DNA double helix next to a microscope, a nurse's head in profile, a stethoscope, a syringe, and a medical monitor. Below these, there are faint, larger-scale versions of the same icons, creating a layered effect.
- Definir un plan de presupuesto y su financiamiento para toda la agenda digital de salud.
 - Realizar el monitoreo y seguimiento de la evolución del uso de las TIC en salud, de forma bianual, para poder definir acciones en base al avance del sector.
 - Sistema de firma electrónica definido y implementado en el sector, que garantice los aspectos normativos para el uso de los documentos clínicos digitales del expediente clínico.
 - Diseñar e implementar políticas de ciberseguridad en el sector sanitario y su modelo de madurez. Crear un CSIRT para el manejo de incidentes y la gestión del conocimiento en seguridad digital en el sistema sanitario.
 - Definir un marco de gobierno de TI para los departamentos técnicos como pauta general dentro del sector.
 - Diseñar una estrategia para el uso de convenios marco dentro del sector buscando la eficiencia en las compras del mismo. Estudio de viabilidad sobre la utilización de almacenamiento de datos en nube y en territorios.
 - Diseñar e impulsar la política de datos abiertos del sector salud
 - Crear y mantener un catálogo de datos abiertos del sector, en diferentes temáticas y para diferentes usos
 - Crear el laboratorio de innovación en salud.
 - Elaborar propuesta de fondos concursables con financiamiento para promover los servicios digitales al ciudadano a partir del sector de emprendedores.
 - Disponibilidad de una plataforma de citas médicas en línea y su app de gestión de servicios digitales.
 - Crear el portal del ciudadano donde se visualiza su historia clínica digital, y puede hacer uso.
 - Sitio de difusión de los avances de la agenda digital y de indicadores de cumplimiento de los objetivos sanitarios.

6 Compromisos Regionales: Alineación al marco IS4H

La presente hoja de ruta, a su vez, responde al Marco Estratégico IS4H elaborado por la OPS con el fin de fortalecer los sistemas de información de salud en los países, en sus cuatro dominios estratégicos: 1) Gestión de datos y tecnología de la información, 2) Gestión y gobernanza, 3) Gestión e intercambio de conocimientos e 4) Innovación.

Cada año, el MSP actualizaría sus avances con los compromisos establecida [Plan de acción regional para el fortalecimiento de sistemas de información para la salud 2019-2023 de la OPS](#).



Ilustración: Marco Estratégico IS4H- OPS

7 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL Y GOBERNANZA DE LA AGENDA DIGITAL DE SALUD

Este apartado es crítico para el éxito y la eficiencia de la ejecución del programa y sus financiamientos asociados. Según las mejores prácticas, es altamente recomendable contar con un único equipo, con las capacidades necesarias, a fin de tener una visión global del plan y una ejecución coordinada de sus actividades y adquisiciones. En sus guías del [IS4H de la OPS](#), se puede encontrar descripciones funcionales para planificar y presupuestar sus requerimientos de recursos humanos a corto plazo para comenzar sus iniciativas. Estas funciones reflejan las responsabilidades, aptitudes y experiencia que son “estándares en la industria” para desempeñar las tareas dirigidas a fortalecer los sistemas de información para la salud. Estas funciones no se recomiendan como puestos específicos; se presentan como una herramienta para acelerar el proceso de definición y conformación de un equipo para trabajar a corto plazo

Para lograr los compromisos de esta agenda digital en salud, el MINSAL cuenta con un comité interinstitucional y un equipo con dedicación exclusiva para impulsar las acciones en este plan. ”



Ilustración 13 El equipo para impulsar la transformación digital

