



CÓMO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS
ESTÁN TRANSFORMANDO LA
SALUD
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



Economía digital

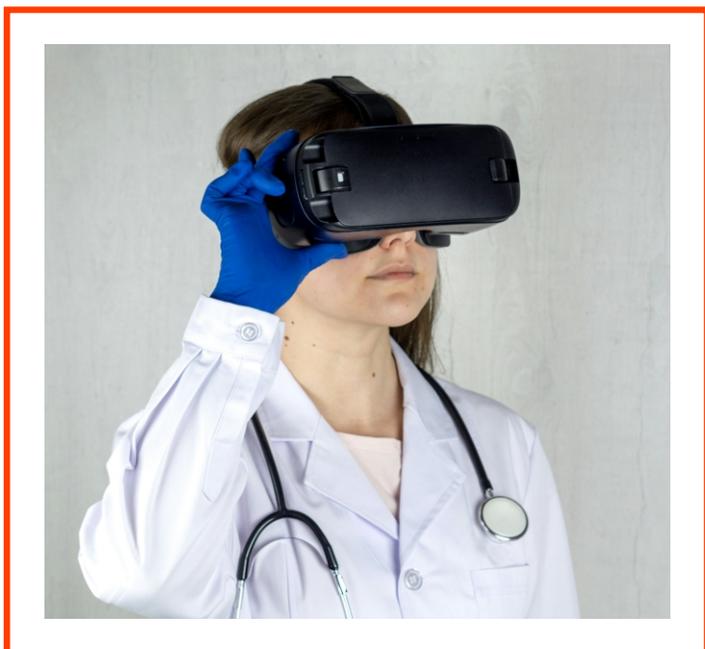
Infraestructura social



INTRODUCCIÓN

La región de América Latina y el Caribe (ALC) se encuentra en medio de una revolución digital, y estamos convencidos de que las innovaciones tecnológicas tienen el potencial de acelerar y escalar significativamente el desarrollo de la región. Estas tecnologías están reconfigurando tanto sectores tradicionales como industrias de vanguardia. En este contexto, el objetivo principal de este informe es presentar de manera estructurada las tecnologías disruptivas que están revolucionando cada uno de los sectores donde opera BID Invest. Los nuevos modelos de negocio emergentes serán evaluados a través del prisma del desarrollo económico y social, pilar central del Grupo BID.

La selección de estos modelos priorizará la inclusión, la productividad y la innovación, abordando cuestiones transversales como la sostenibilidad ambiental, el cambio climático y la igualdad de género.



Si bien las nuevas tecnologías ofrecen inmensas oportunidades para impulsar eficiencia y abrir nuevas vías de generación de valor, también representan desafíos significativos en términos de gobernanza, seguridad y equidad. La rápida adopción de soluciones digitales ha intensificado la necesidad de establecer un marco regulatorio y de inversión robusto que permita maximizar los beneficios mientras se mitigan los riesgos. En este sentido, el papel de los diferentes agentes económicos y su capacidad para adaptarse y adoptar estas innovaciones se convierte en un aspecto crítico para catalizar el desarrollo económico y social sostenible.

A medida que exploramos el impacto y el potencial de diversas tecnologías clave en este informe, es esencial entender que no estamos ante un fenómeno aislado, sino parte de un ecosistema interconectado que evoluciona en complejidad y escala. Los avances en un área, como la Inteligencia Artificial o la Automatización, se retroalimentan y amplifican en sinergia con otros, como Big Data o Internet de las Cosas, creando un efecto multiplicador en la generación de valor. Este informe busca arrojar luz sobre cómo esta interconexión de tecnologías está redibujando el contexto económico y social en ALC, ofreciendo un análisis que va más allá de la situación actual para proyectar cómo las nuevas tecnologías continuarán modelando la región durante la próxima década.

CONTEXTO

El sector salud y los sistemas de atención médica son críticos para el desarrollo de la región. La evolución y el desarrollo del sector tiene un impacto exponencial en las economías de los países ya que son la base de la cadena productiva de cualquier sociedad. La pandemia es un claro ejemplo de la dependencia e importancia de este sector, donde ante la crisis sanitaria vivida en 2020 se pudo ver como los modelos productivos y económicos colapsaron y sufrieron importantes pérdidas.

La reacción del sector ante la pandemia fue un parteaguas para vivir un cambio radical en la industria, pues la forzó a generar una evolución acelerada, transformando su funcionamiento e impulsando la adopción de un enfoque basado en salud digital a través de nuevas tecnologías y herramientas que permitieran mantener la actividad a pesar del distanciamiento.

Cabe mencionar los esfuerzos que realiza el Grupo BID en este sector, con un triple enfoque: la experiencia del BID para apoyar el trabajo tanto de los Ministerios de Salud como de los Ministerios de Tecnología nacional; sectorialmente se une a la experiencia de BID Invest en el apoyo a las alianzas público-privadas requeridas para este proceso; y a la de BID LAB en la promoción de la creatividad y la innovación de los emprendedores para la resolución de algunos de los problemas más complejos. Todo ese conocimiento sectorial, cristaliza en el documento “La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe”.





Salud digital (eSalud)¹

Desde hace varios años, el sector (desde proveedores instrumentales y aseguradoras, hasta centros médicos y pacientes) vive una revolución digital en los distintos procesos involucrados en los cuidados de la salud para mejorar tres factores que han sido un punto de dolor históricamente en la industria: el acceso, la calidad y la eficiencia (desde el punto de vista de gestión del gasto) en la atención médica. Dicha corriente es conocida como eSalud, salud digital o salud conectada. Según datos de Statista, Brasil destaca y lidera el mercado de salud digital, superando los 1.900 millones de dólares de ingresos en el año 2022.

La generación de ecosistemas es un pilar fundamental en la salud digital ya que origina (1) la maximización de las capacidades de los diferentes agentes participantes del mismo, (2) sinergias positivas en la generación de valor del sector y (3) inversiones en tecnologías con un mayor retorno gracias al aprovechamiento de la escala del ecosistema.

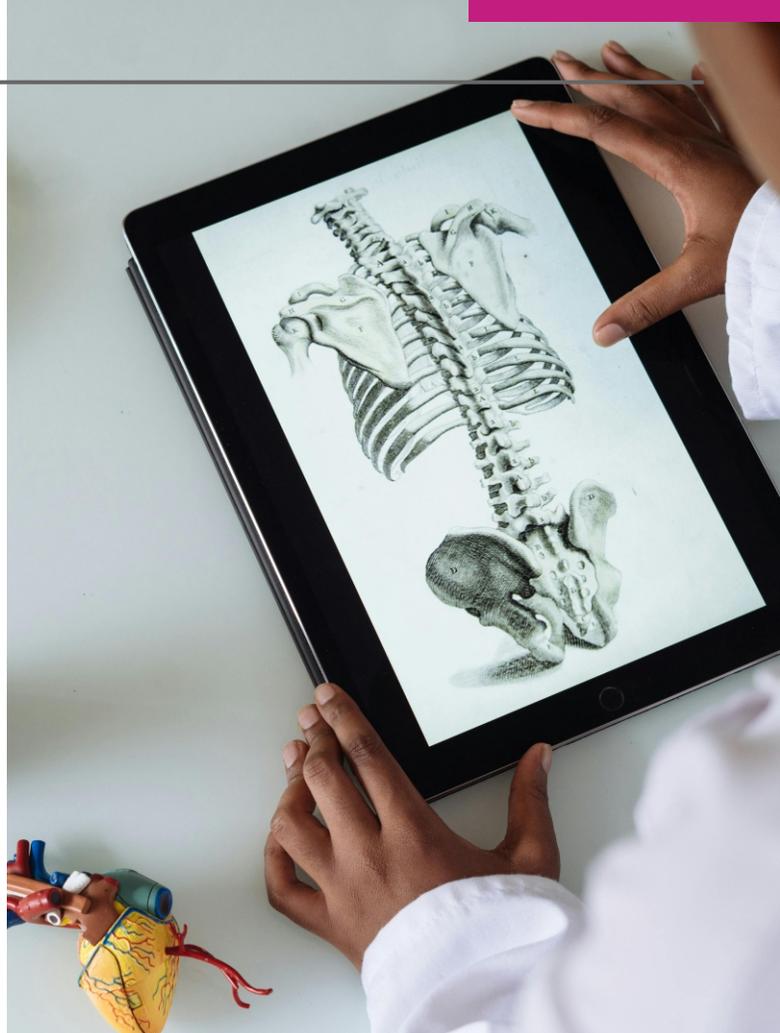
En la actualidad, la aplicación de las tecnologías en el sector salud permite generar una delta de valor que complementa las labores del personal médico, habilitando una gestión más eficiente, permitiendo la generación de diagnósticos más acertados o impulsando la atención remota, entre otros. Esta digitalización del sector tiene un impacto no solo en la calidad de los servicios sino en la cobertura y volumen productivo de los mismos, permitiendo por ejemplo realizar diagnósticos digitales en zonas con difícil acceso o incrementar el volumen de pacientes tratados por la automatización de diagnósticos de imagen.

¹La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la eSalud (eHealth) como el uso rentable y seguro de las tecnologías de la información y comunicación en apoyo de la salud y los campos relacionados con la salud. Esto incluye servicios de atención médica, seguimiento de la salud, educación en salud, conocimiento e investigación.

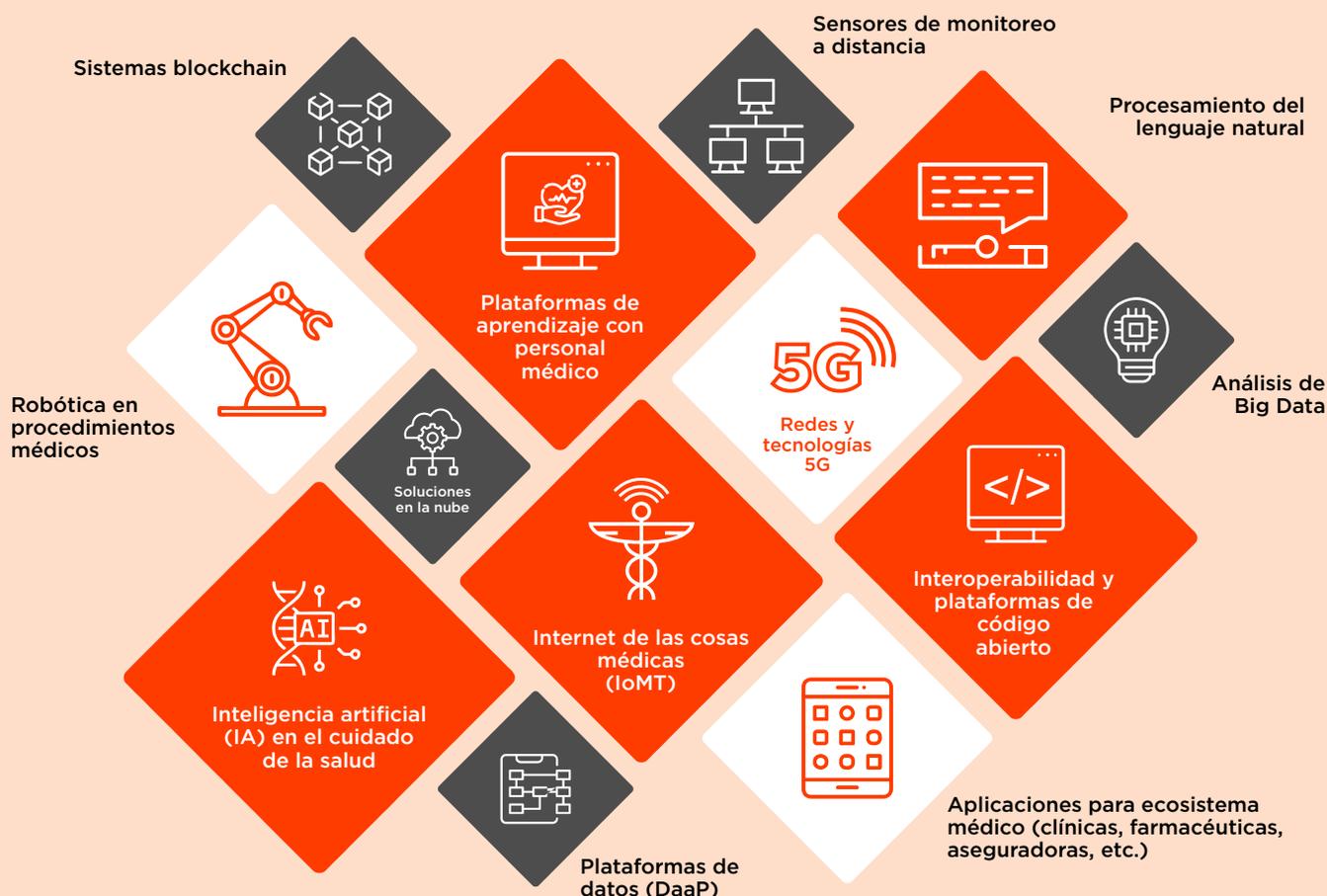
Sin embargo, la generación de ecosistemas digitales dentro del sector salud tiene mucho potencial por delante ya que la explotación de las diferentes tecnologías que los componen es aún limitada. IA, realidad aumentada o la incorporación de *wearables*² son algunas de las tecnologías que facilitarán a futuro un escenario de hiperconectividad donde se consiga maximizar la prevención y promoción de hábitos saludables reduciendo el impacto de enfermedades crónicas en la salud de los pacientes.

A continuación, se muestra en el siguiente ilustrativo cómo la adopción de las nuevas tecnologías está ayudando a digitalizar los servicios de salud, generando un ecosistema digital:

²Los *wearables* (dispositivos portátiles) se utilizan para controlar y recibir notificaciones sobre la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, controlar la ingesta de calorías y supervisar los regímenes de entrenamiento. Tienen muchas aplicaciones en materia deportiva, pues estos dispositivos pueden controlar los pasos dados, la frecuencia cardíaca, las calorías quemadas y otras métricas de *fitness*.



Ecosistema digital de la salud



IMPORTANCIA DEL SECTOR EN LA REGIÓN Y PERSPECTIVA DE BID INVEST

Importancia del sector en la región

La salud es fundamental para el progreso de las sociedades y las personas, pues garantiza su bienestar y el desarrollo humano. Es uno de los sectores económicos más relevantes, tanto a nivel global como regional, pues es una necesidad básica para asegurar el crecimiento y la productividad.

En ALC, los sistemas de salud se han caracterizado principalmente por la falta de eficiencia en la gestión del gasto, así como por su subfinanciamiento, segmentación y fragmentación. Si bien a raíz de la presión que sufrió el sector como consecuencia de la pandemia existen procesos de reforma y fortalecimiento del sector en curso, estos avances no han logrado generar la fortaleza necesaria.

La escasez en la financiación se ve reflejada, por ejemplo, en cómo el gasto público de la región apenas alcanza en promedio el 3.8% del PIB, niveles muy bajos si los comparamos con otros países de la OCDE como Francia o Alemania que destinan más del 10% de su partida presupuestaria (10,3 y 10,9% respectivamente en 2020). También impacta en la esperanza de vida (aproximadamente 73 años), que se encuentra prácticamente en los mismos niveles que hace veinte años.



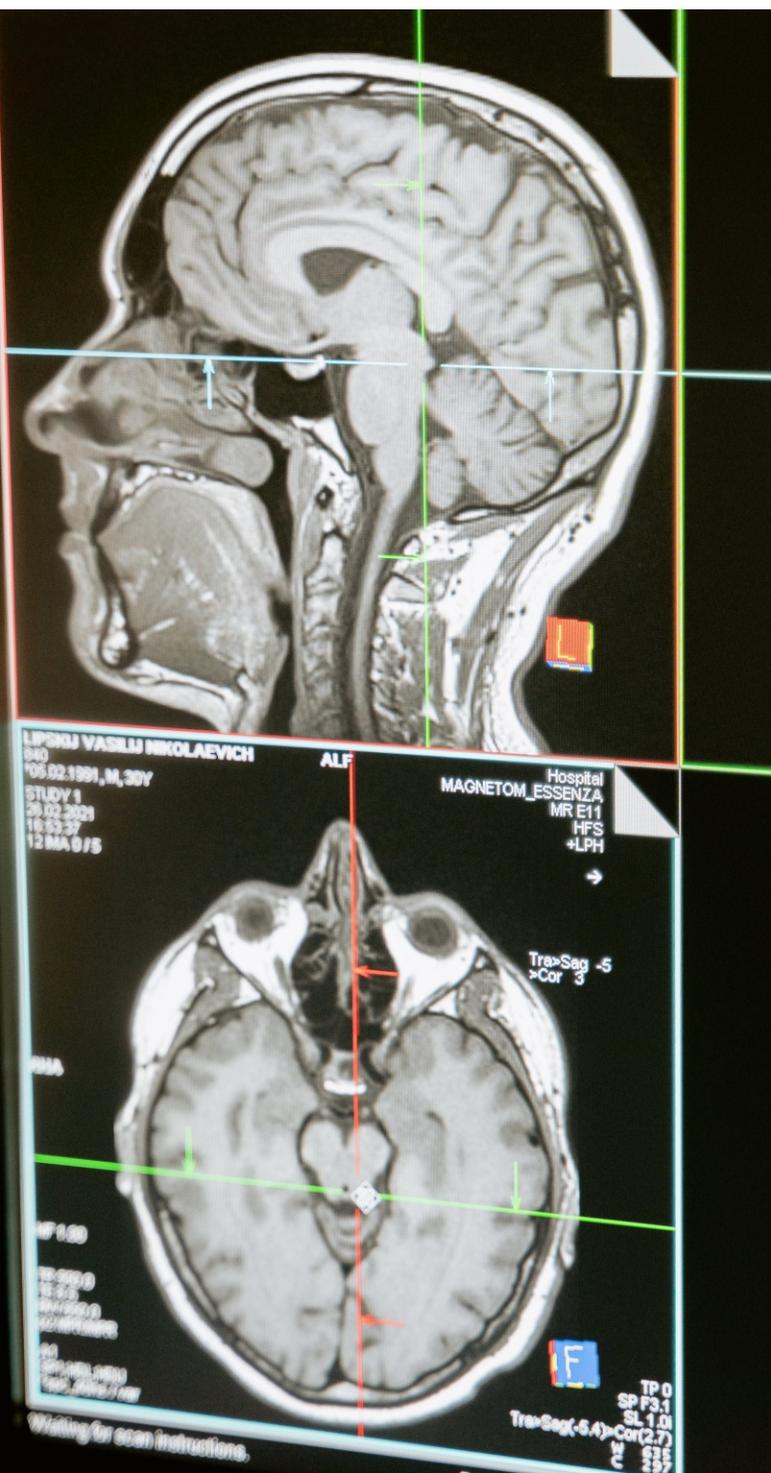
Estos hechos ponen de relieve la excelente oportunidad de mejorar los niveles de inversión con alternativas de financiamiento APP (Asociaciones Público-Privadas) y promoviendo las inversiones con foco en el sector privado para mejorar las infraestructuras, implementar tecnologías que ayuden a mejorar la eficiencia e incrementar los recursos humanos disponibles para la salud, aliviando la carga de las cuentas fiscales de las instituciones gubernamentales.

Contar con servicios de salud lo suficientemente fuertes, resilientes y sostenibles ayudan a mitigar riesgos y a disminuir el impacto de eventos de la magnitud de la pandemia sufrida en 2020. Dichos eventos generaron que el desarrollo general de la región se viera impactado en otros ámbitos como el económico, educativo, seguridad, etc.

Un ejemplo de ello es que la región de América Latina y el Caribe fue la más afectada en términos socioeconómicos, registrando un **retroceso del 6.5% en el PIB.**

Es por esta razón que, en los próximos años, la región debe invertir en el fortalecimiento del sector para poder mantener los avances en materia de bienestar, economía, educación, empleo y salud logrados en las últimas décadas.

En los años recientes, el sector se ha visto inmerso en una acelerada transformación tecnológica que impulsa la accesibilidad a los servicios médicos y mejora la calidad de los servicios sanitarios que se brindan en ALC. En este contexto, han aparecido nuevos jugadores denominados como *Healthtechs* que proporcionan soluciones digitales dentro del sector salud, como por ejemplo la telemedicina o la oferta digital de seguros. En el año 2021, este tipo de empresas aumentaron su volumen de inversión hasta los 552 millones de dólares (+309% YoY), moderándose los niveles a 127,5 millones en 2022.



BID Invest está ayudando al desarrollo de la tecnología en el sector de salud. Una muestra de ello es la inversión de capital por un importe de 8 millones de dólares a Farmalisto, la primera farmacia 100% digital sin tiendas físicas con operaciones en Colombia, Chile, México y Perú. La inversión tiene por objetivo apoyar la estrategia de expansión de Farmalisto en Latinoamérica y el Caribe.

Esta inversión permitirá a Farmalisto, a través de la página web y aplicación móvil, incrementar la oferta de servicios de farmacia, telemedicina y medicina en casa, mejorando el acceso de estos servicios a las poblaciones que viven en zonas con acceso limitado a farmacias físicas y también a poblaciones que, por su edad avanzada o padecimientos crónicos, son excluidas.



Perspectiva de BID Invest

Los sistemas de salud públicos de América Latina y el Caribe cuentan con infraestructura y tecnología con importantes áreas de mejora. El sector privado puede ayudar a cerrar la brecha de inversión en la región para modernizar hospitales y equipos, mejorando la calidad de los servicios.

Desde BID Invest se trabaja con privadas para ampliar el financiamiento de soluciones e innovaciones en la gestión de servicios de salud, promoviendo que dichos servicios sean más inclusivos. Entre sus principales objetivos de inversión se encuentran:

- Aumento de la eficiencia del sector, invirtiendo o prestando a compañías que utilizan la tecnología para reducir los costes.
- Mejora de la calidad de los servicios a través de la digitalización, entre otros.
- Reducir la desigualdad.



RETOS Y OPORTUNIDADES DEL SECTOR

El sector sanitario ha experimentado grandes cambios en los últimos años. Para que las empresas puedan continuar siendo competitivas, deben adaptarse a las nuevas condiciones del mercado. Y para ello se tienen que plantear cuáles son los principales retos a los que se enfrenta el sector. Entre los principales destacan:

Mejoras en la eficiencia del sistema de salud

Existen diversas áreas de oportunidad en términos de calidad y eficiencia en los servicios de salud en ALC. Por un lado, se puede avanzar a través de un incremento en la inversión y asignación de presupuesto para el desarrollo de infraestructuras, compra de equipos médicos y aumento del personal. Por otra parte, la adopción de nuevas tecnologías impulsa la agilidad en los procesos, así como la mejora en la calidad y el acceso a los servicios médicos.

En este sentido, las soluciones digitales permiten por ejemplo ser más precisos y seguros en los diagnósticos derivados de los avances en la recopilación, procesamiento y análisis de datos. De esta manera, aumenta la eficiencia tanto de las decisiones clínicas de los profesionales sanitarios como de la prevención de enfermedades y tratamiento de los pacientes. Por otro lado, reduce los errores médicos y las malas prácticas.



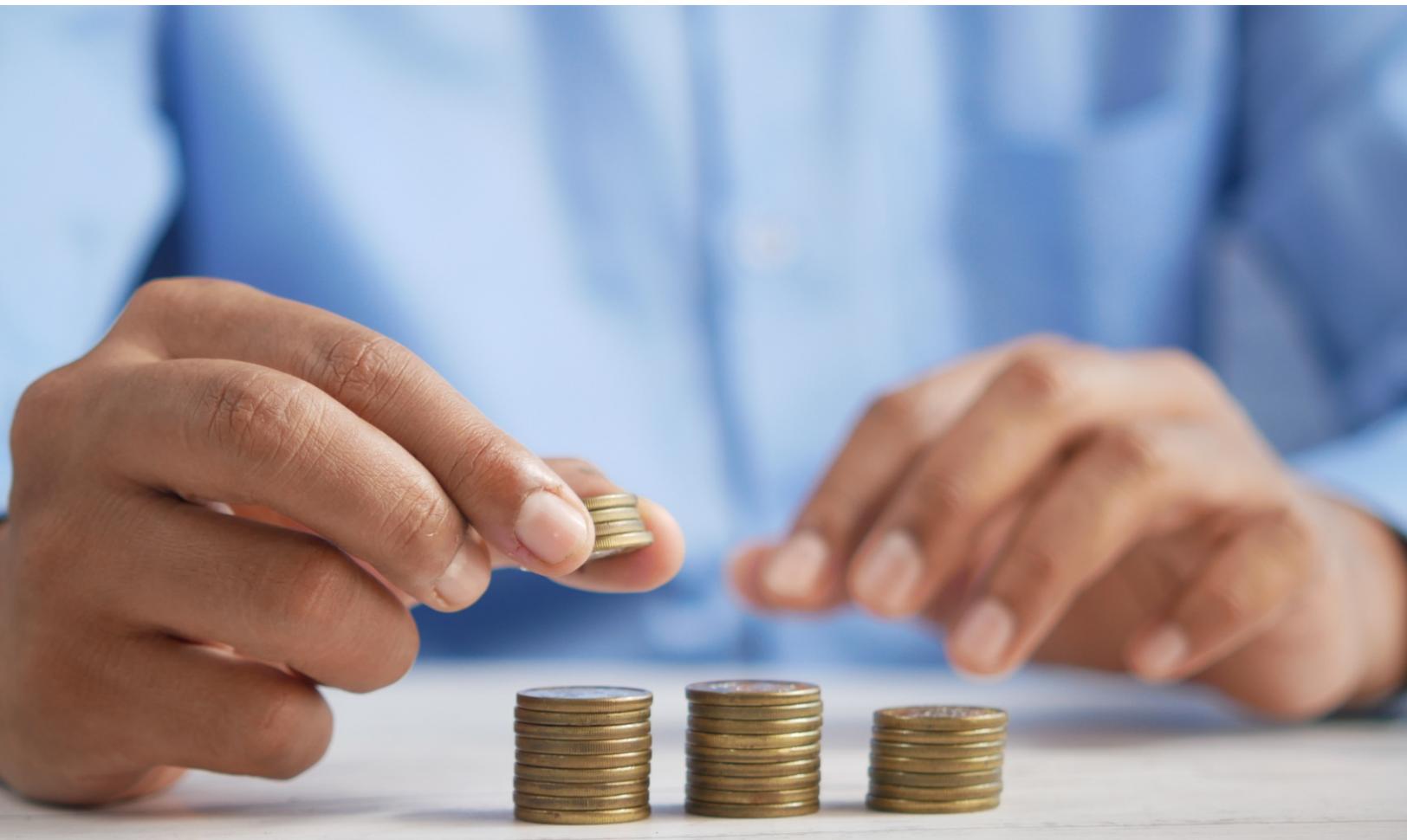
Equidad y accesibilidad (sostenibilidad económica)

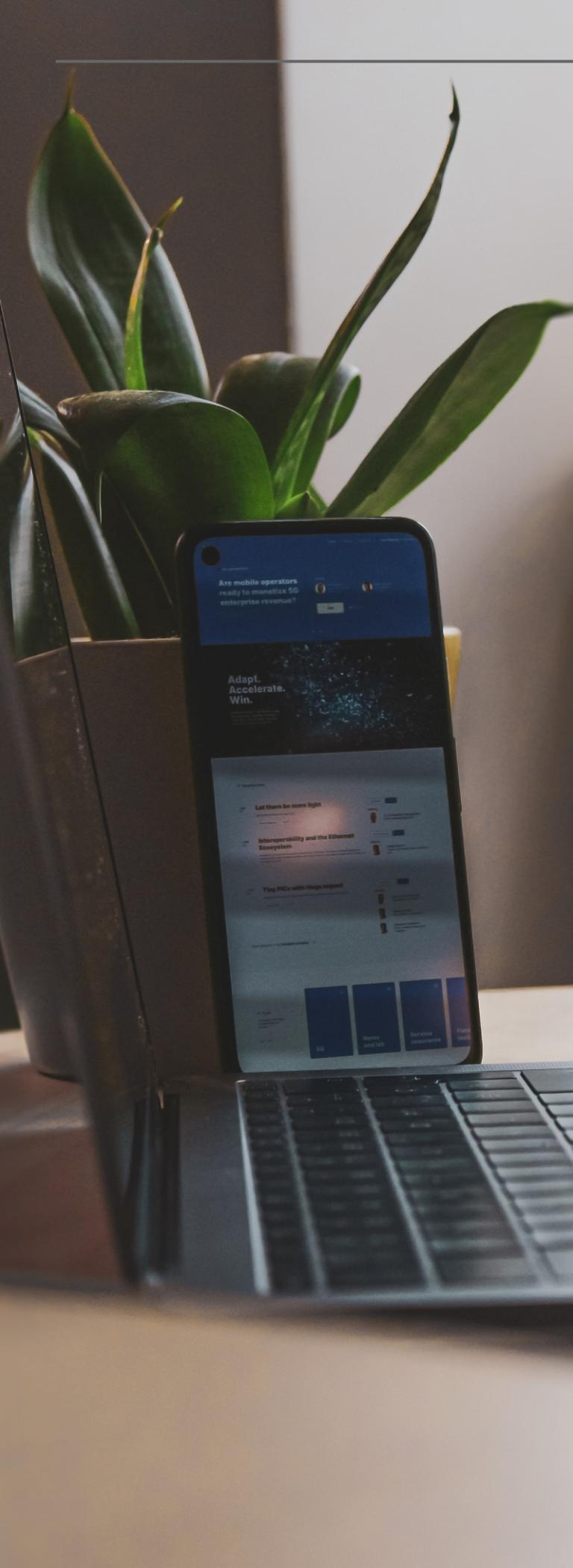
Desgraciadamente no todo el mundo tiene las mismas oportunidades a la hora de acceder a los servicios sanitarios. Personas en situación de vulnerabilidad, como mayores, grupos étnicos, migrantes o gente con bajos recursos, entre otros, históricamente han quedado excluidos.

Muchas empresas del sector están aprovechando las tecnologías para lanzar aplicaciones móviles. Como cuentan con una gran base de clientes, los costos marginales de invertir en tecnología son menores, y favorecen que el servicio sea más accesible a los clientes. Estos nuevos canales descentralizan la necesidad de tener que realizar de manera física los quehaceres en materia de salud. Ejemplos de estas aplicaciones son los *chatbots* o la

telemedicina, que benefician la experiencia de los pacientes, acortan los tiempos de respuesta y descongestionan los sistemas sanitarios.

Es relevante mencionar que, para la correcta adopción de las soluciones digitales de una forma equitativa, se deberá superar el reto de la conectividad y calidad de red. Por ejemplo, según el Índice de Conectividad Significativa, en 2017, las zonas rurales tenían en promedio un 48% menos de calidad de internet en comparación con las zonas urbanas, lo que dificulta el acceso de los residentes rurales a contenidos de alta demanda, como videollamadas y vídeos. Abordar esta disparidad es esencial para garantizar la igualdad de oportunidades para todos.





Interoperabilidad y ciberseguridad

Es indispensable el intercambio continuo de datos entre sistemas y organizaciones para impulsar la transformación digital en la industria de la salud, pues genera beneficios para los pacientes y los proveedores al facilitar el acceso a los datos sanitarios en todo momento y en tiempo real.

Sin embargo, uno de los principales retos para desarrollar la integración de la información es garantizar su seguridad y privacidad, pues se trata de datos sensibles y con alto valor para las compañías. Otro de los desafíos técnicos a los que se enfrenta el sector es el almacenaje y portabilidad de los datos, debido a incremento del volumen y especificidad de la información sanitaria, como por ejemplo para los diagnósticos por imágenes 3D.

La interoperabilidad en el sector agiliza y personaliza los servicios que reciben los ciudadanos. A largo plazo, el ahorro en procesos y procedimientos que supone la compartición de datos supondrá una reducción en los costos de atención, impulsando la cobertura y accesibilidad de los servicios de salud en la región.

Las nuevas tecnologías están permitiendo innovaciones que buscan dar solución a este reto. Un claro caso es cómo el Ministerio de Salud brasileño a través de su plataforma Conecte - SUS permite a sus ciudadanos consultar un conjunto integrado de información como su historia clínica.

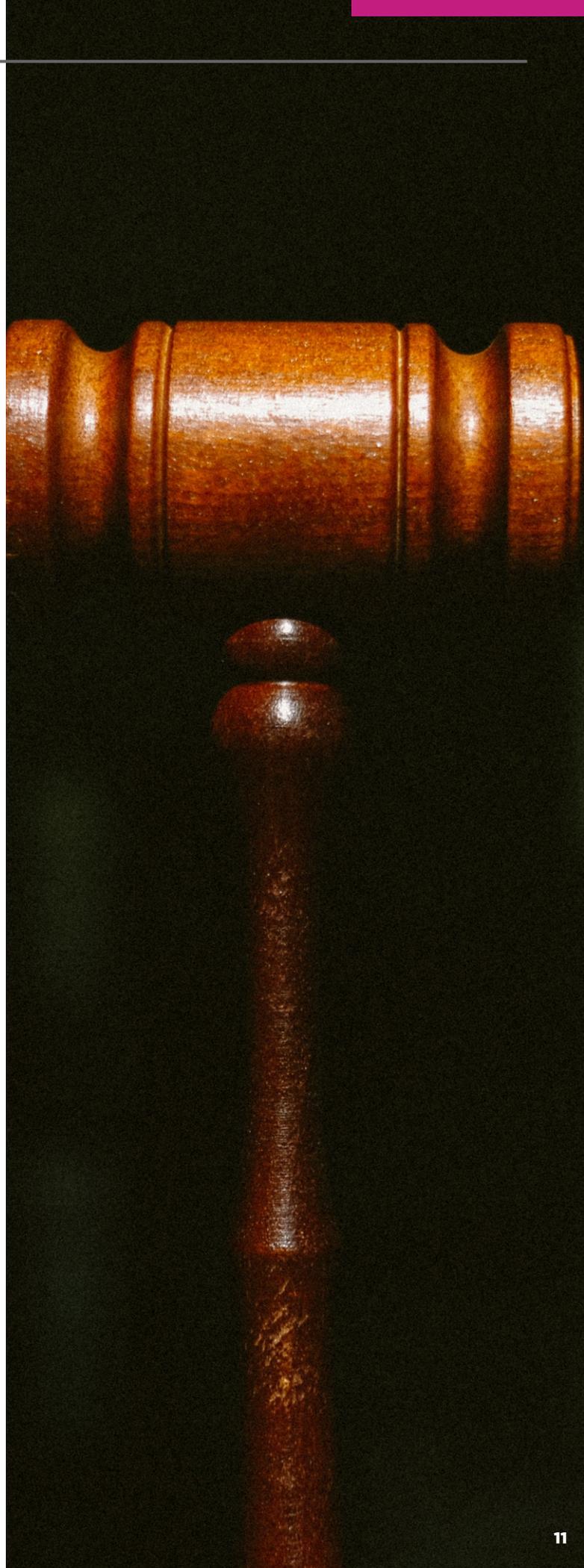
Marco normativo en el nuevo contexto digital

En los últimos años y acrecentado por la pandemia, se han visto avances en la región para el desarrollo de normativas que incluyan los avances de las nuevas tecnologías para fomentar la innovación.

En este sentido, Brasil ha sido uno de los pioneros en regular la telemedicina, cuya normativa persigue la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de los pacientes.

Por otro lado, Chile ha modificado una Ley para autorizar a los prestadores de salud a efectuar atenciones mediante telemedicina.

Estas modificaciones buscan promover el intercambio de información con fines de diagnóstico, terapéutico, prevención de enfermedades e investigación, por mencionar algunos. Adicionalmente, se están haciendo esfuerzos en toda la región por avanzar en el Historial Clínico Electrónico, que permite la sincronización y disponibilidad de los datos de los pacientes de forma rápida, rompiendo los múltiples silos de información que crean ineficiencias en todo el sistema de salud.



PRINCIPALES TENDENCIAS DEL SECTOR

Los distintos sectores económicos se han transformado como consecuencia de la pandemia de la COVID-19. En este entorno cambiante, el sector salud ha sido uno de los más sacudidos, por el impacto lógico que una pandemia tiene sobre el sistema sanitario, pero también por la aceleración de tendencias como la digitalización en la atención sanitaria y el impacto que han supuesto las nuevas tecnologías para eficientar los sistemas o para el aprovechamiento de los datos sanitarios.

Las principales tendencias del sector son:

Aumento en la prevención de enfermedades crónicas y promoción de hábitos saludables

La región de ALC enfrenta un panorama de salud retador considerando el envejecimiento de su población y la prevalencia de enfermedades crónicas, que suponen la principal causa de muerte de la región. Estos factores tienen una alta carga para los sistemas de salud, finanzas y calidad de vida de los pacientes. Para reducir el impacto que tienen las enfermedades es necesario mejorar el acceso a salud, asegurando un seguimiento continuo de la población, así como optimizando la prevención, atención y tratamiento de enfermedades.



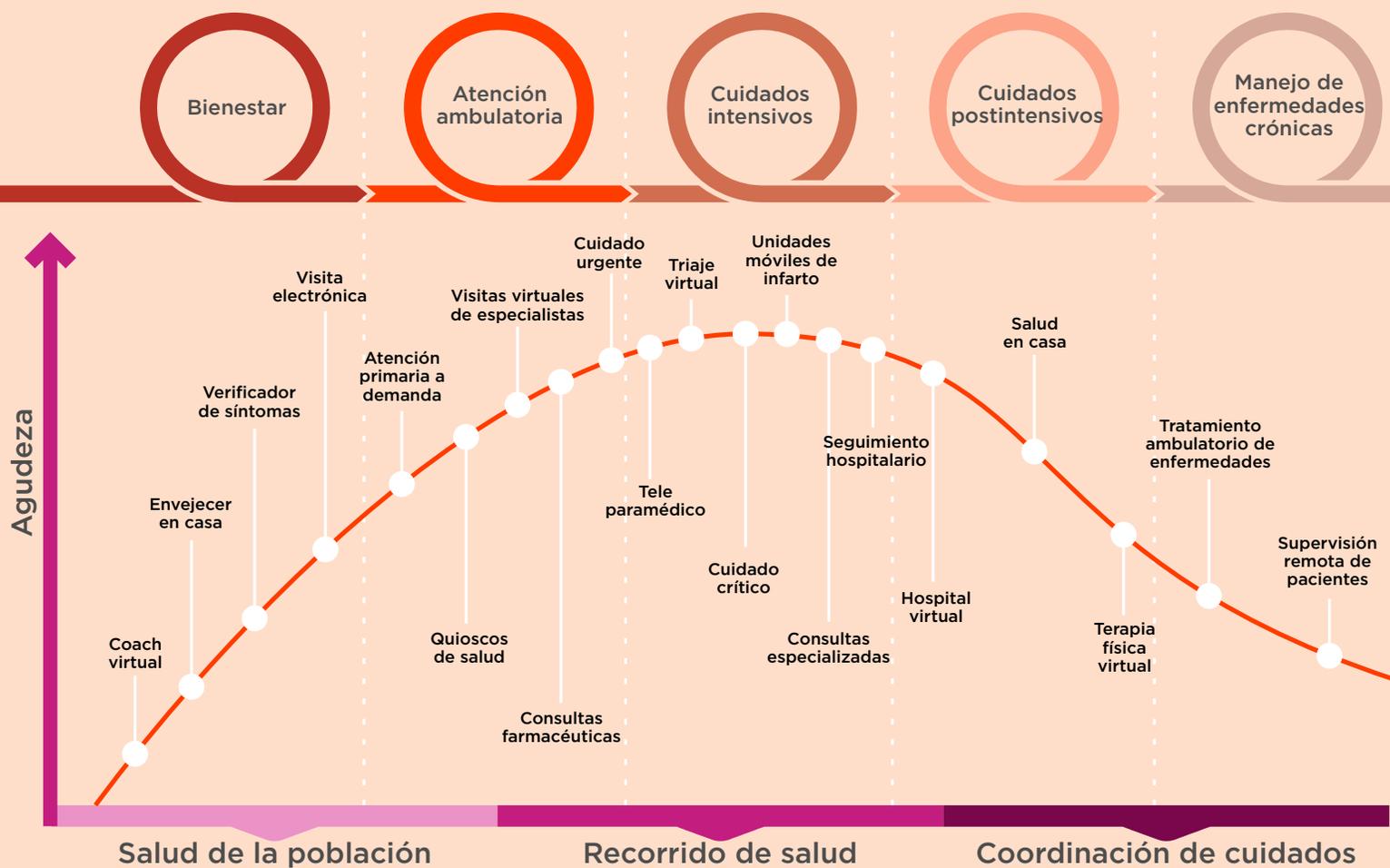
Por ello, estamos asistiendo a un cambio en la mentalidad de las empresas del sector sanitario, que se orientan cada vez más hacia la idea de garantizar la salud a lo largo de toda la vida del individuo. Esto significa que estar sano ya no significa únicamente carecer de enfermedades o trastornos de cualquier tipo, sino considerar ámbitos de carácter preventivos que antes no se tenían en cuenta como la salud mental. Esta cuestión se encruceó fuertemente a raíz de la pandemia, y sus secuelas se pueden ver en que más de cuatro de cada diez brasileños han tenido problemas de ansiedad y los síntomas de depresión se quintuplicaron en Perú.

Desafortunadamente, este aumento de casos de ansiedad, ataques de pánico y tasas de suicidio afecta a la población más vulnerable y con menores recursos. Los proveedores

sanitarios deben incluir en su estrategia y cultura empresarial una visión 360 de un estilo de vida saludable, que incluya la prevención, la promoción de buenos hábitos, el seguimiento de la enfermedad y la monitorización en conjunto, al tiempo que mantienen una relación continua con el usuario. El principal objetivo es ayudar a estos usuarios a alcanzar sus objetivos de salud.

Para poder avanzar en la prevención de enfermedades y promoción de hábitos saludables las empresas deben apalancarse en las nuevas tecnologías. En el siguiente gráfico de Gartner, podemos ver las distintas soluciones digitales que intervienen en el *journey* del paciente hasta llegar a la gestión de las enfermedades crónicas:

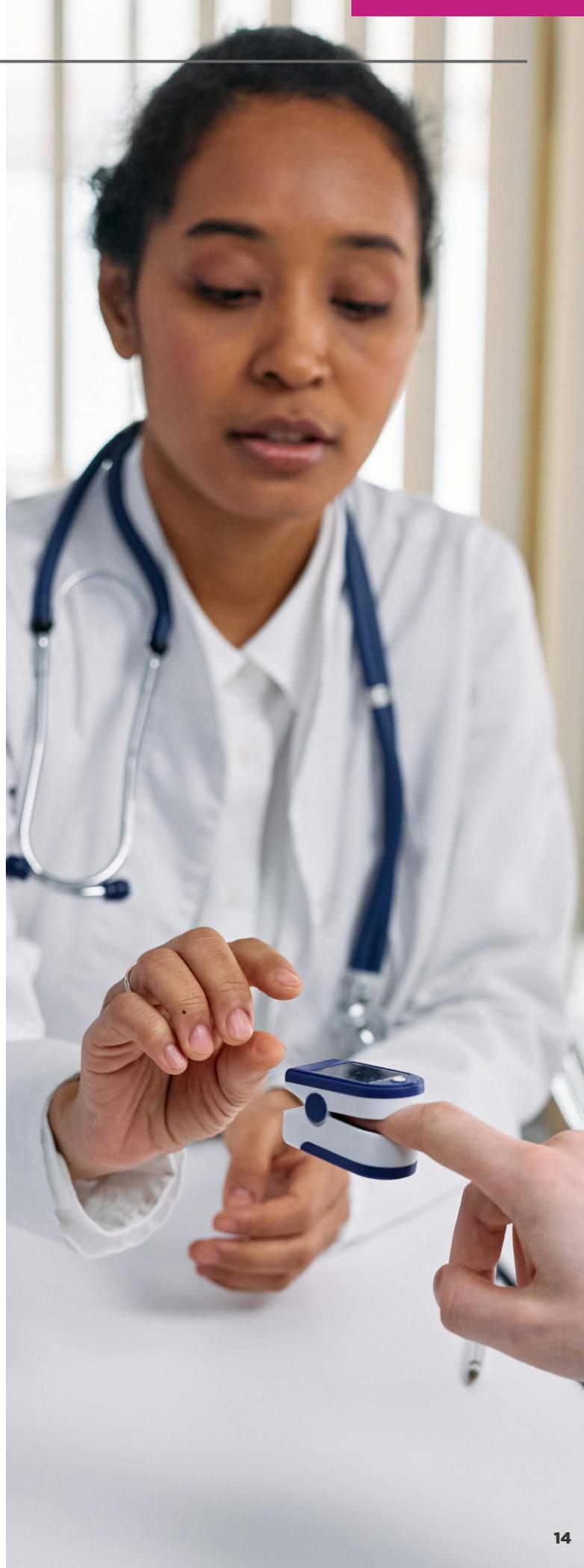
Intersección de los casos de uso de la atención virtual en el recorrido de la salud



Una de las principales aplicaciones es la posibilidad que tienen los profesionales médicos de tomar decisiones más eficaces basadas en datos con ayuda de la Inteligencia Artificial, monitorizando a miles de pacientes simultáneamente y personalizando la atención para los casos que la requieran. Otro caso son los asistentes virtuales de salud, personalizado según el perfil del usuario, que integra un historial personal de salud con programas de prevención y/o atención coordinada.

Por otro lado, el análisis de datos es muy importante para la detección precoz. Esta tecnología puede reducir la incidencia de enfermedades crónicas, proporcionando a los profesionales sanitarios información sobre los pacientes de alto riesgo y permitiéndoles intervenir incluso en pacientes asintomáticos. Los proveedores pueden hacer uso de estos datos para desarrollar diagnósticos precoces, lo que en última instancia conduciría a un tratamiento más rápido y mejor. Desde el punto de vista de los usuarios, esta información puede significar la ausencia de recaídas en sus tratamientos, lo que redundará en una mejor calidad de vida.

Aunque pueda parecer algo obvio, los beneficios de un sistema de salud preventivo frente a uno reactivo tienen un alto impacto en la sociedad en su conjunto. Por un lado, el tener que tratar un menor número de pacientes con enfermedades crónicas, ahorraría grandes cantidades de dinero al sistema sanitario. Al haber menos tráfico de pacientes, se descarga la red hospitalaria (usualmente atestada), en el que se reducen tiempos de espera y se puede brindar un servicio más eficiente y de mayor calidad. Por último, en el plano social se consigue un mayor bienestar de la ciudadanía, base imprescindible para que prospere la región.



Open Health: el valor de los datos en el sector salud y la entrada de nuevos competidores

La importancia de los datos aumenta con el paso del tiempo. En la actualidad, comienza a ser una realidad para todos los sectores de la economía. El sector financiero fue pionero en este sentido, donde los reguladores están impulsando normativas de Open Banking que obligan a las instituciones financieras a entregar la información de sus clientes a terceros, cuyo objetivo es una mejora de los servicios a los clientes y la reducción de costos.

Tomando como base los avances del Open Banking, el modelo Open Health consiste en que los datos puedan ser accesibles colectivamente, pero controlados individualmente. Mediante la integración de los datos de todo el ecosistema y de la innovación sanitaria, se pueden lograr eficiencias en los procesos y la prestación de servicios de mayor calidad. A su vez, promueve una mayor comunicación y confianza entre todos los agentes y se garantiza la estandarización de un lenguaje técnico estandarizado, así como la seguridad de la información.



Aunque todavía está en fases embrionarias, dentro del sector salud se está avanzando para implementar normativas de compartición de datos de pacientes entre los agentes del ecosistema sanitario y terceras partes. En la Unión Europea, se cuenta con el European Health Data Space, que es un conjunto de reglas, normas y prácticas comunes, infraestructuras y un marco de gobernanza que tiene por objeto i) empoderar a las personas mediante un mayor acceso y control sobre sus datos sanitarios de manera digital, ii) fomentar un mercado único para los sistemas de historiales médicos electrónicos y iii) proporcionar un marco coherente, fiable y eficiente para el uso de los datos sanitarios en la investigación, la innovación, la elaboración de políticas y las actividades regulatorias.



Los gobiernos de América Latina y el Caribe saben que no se pueden quedar atrás si quieren aprovechar la ventana de oportunidad de mejorar sus sistemas sanitarios mediante la compartición de los datos. Uno de los referentes en la región es Brasil, donde el gobierno y la Agencia Nacional de Salud Suplementaria han anunciado sus intenciones de lanzar una nueva plataforma de Open Health. Este proyecto pretende aumentar la competencia en el mercado de seguros de salud. La idea pretende permitir el intercambio de datos entre instituciones financieras, lo que los llevará a ofrecer a sus usuarios servicios mejores, más transparentes y personalizados (adaptados a cada perfil).

Sin embargo, para avanzar hacia sistemas de Open Health en la región, la tecnología debe modernizarse e integrarse correctamente para garantizar la fluidez en el intercambio de datos. Para que el movimiento cale con eficacia en el sistema sanitario, es preciso realizar fuertes inversiones en TI, junto a una normativa de seguridad, estándares de interoperabilidad y la necesidad de un cambio cultural. Es relevante comentar, que la compartición de información entre las diversas instituciones es habilitada por las APIs (Interfaz de Programación de Aplicaciones), que permiten la comunicación entre aplicativos para traspaso de datos o acciones específicas.

Además, las empresas del sector gestionan datos críticos e información sensible sobre los pacientes. A la hora de compartir esta información con terceros, se deben contar con políticas, procedimientos y estándares de (ciber)seguridad para proteger la información sanitaria.

Su correcta aplicación supondrá una de las palancas principales para lograr una sanidad más sostenible económicamente. Entre las principales posibilidades que ofrece el Open Health, se pueden destacar las siguientes: impacto positivo en las decisiones clínicas, aumento de oferta de productos y servicios con distintos modelos de coste (hecho que puede favorecer la aparición de nuevos modelos de negocio) y una atención al paciente hiperpersonalizada. Además de lo anterior, al fomentar la colaboración entre actores, puede reducir los tiempos de investigación y a su vez el time to market en el lanzamiento de, por ejemplo, fármacos o vacunas.



Se puede ver como la tecnología en general, y el uso de los datos en particular, están permitiendo la entrada de nuevos jugadores en el mercado sanitario. A parte del surgimiento de nuevas soluciones digitales (*healthtechs*), se puede apreciar el interés de otras empresas más maduras cuyo core de negocio es otro, como *retailers* o gigantes digitales. Un ejemplo es Amazon, que ha adquirido One Medical en 2022 por 3.900 millones de dólares, que se suma a su farmacia electrónica Amazon Pharmacy.

Otro caso muy interesante es el de Apple: con sus relojes inteligentes (*wearables*), están obteniendo una gran cantidad de datos médicos sobre sus clientes, como son la medición de la frecuencia cardíaca, la temperatura corporal, número de pasos, presión sanguínea y niveles de oxígeno. Esta

información, puede ser compartida con terceros, para, por ejemplo, poder dar un mejor seguimiento a un paciente con una enfermedad crónica. Aunque también uno se podría preguntar si en el futuro, Apple lanzará una división de productos de seguros, entrando de lleno en el sector sanitario.

En el siguiente ilustrativo se muestra, a modo de resumen, cómo la adopción del Open Health y los avances en la interoperabilidad de los datos ampliarían el ecosistema sanitario. Desde un primer nivel donde se encuentran a los actores tradicionales cuyo núcleo de negocio es la prestación de servicios médicos, pasando por el crecimiento de los *retailers* tradicionales y *retailers* farmacéuticos, hasta el último nivel donde se puede ver la entrada de nuevos jugadores digitales y grandes tecnológicas.

Cómo el Open Health está apertura todo el ecosistema sanitario favoreciendo la entrada de nuevos agentes en la prestación de servicios médicos



Telesalud

La telemedicina se refiere a la prestación de servicios a distancia, usando las nuevas tecnologías de la comunicación (computadora, tablet o smartphone) para el intercambio de información en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades o lesiones, investigación y evaluación, y educación continuada por parte de los proveedores de salud, todo con el objetivo de mejorar la salud de los individuos y sus comunidades.

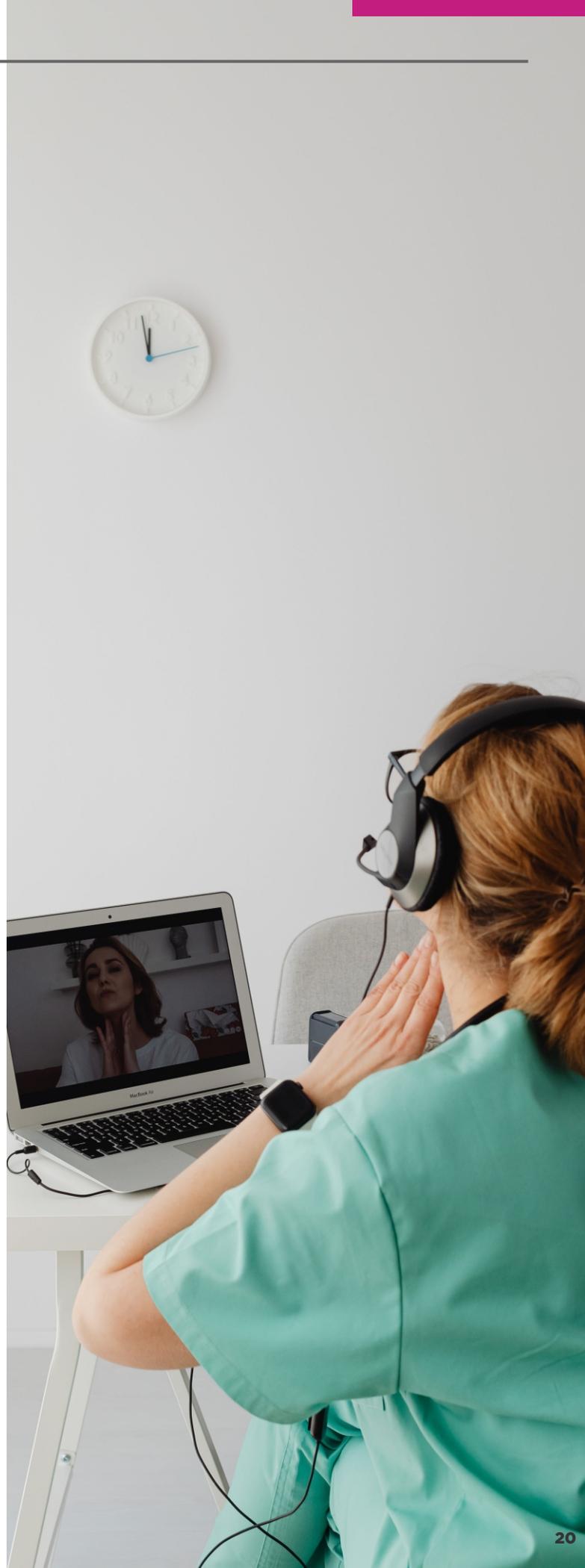
Encontramos diversas aplicaciones en el universo de la telesalud. Una de las principales es su uso para procesos asistenciales como la teleconsulta o atención virtual, que flexibiliza las citas entre pacientes y médicos, ahorrando tiempos de traslado. También sirve para compartir información en línea, permitiendo llevar un historial digital compartido. En la actualidad, están surgiendo soluciones dedicadas a la entrega de fármacos sin necesidad de acudir presencialmente.



Estas soluciones se apalancan en las nuevas tecnologías para digitalizar la experiencia de los servicios médicos. Un ejemplo de esto es la empresa colombiana Farmalisto, plataforma digital de salud que compite con las farmacias físicas entregando los productos con mayor velocidad y a precios más asequibles. Participada en su accionariado por BID Invest desde 2021, cuenta con productos de higiene y belleza, dermocosméticos, para bebés, de salud sexual y también ofrecen servicios médicos como telemedicina, terapia y enfermería bajo la marca Care24. Otro caso de telesalud en Colombia es 1DOC3, que permite hacer consultas ilimitadas y en tiempo real mediante la aplicación móvil o web sobre que son atendidas por médicos profesionales. En Perú, la aplicación de Sisol Salud habilita a los usuarios la posibilidad de solicitar y agendar citas de manera online.

La telesalud redefine la relación médico-paciente, proporcionando múltiples beneficios. Para los pacientes evita traslados innecesarios a centros hospitalarios, pueden acceder a profesionales o especialistas ubicados en cualquier parte del mundo y se agilizan los diagnósticos y tratamientos. Respecto a los médicos, abren un canal digital de contacto con los clientes que les permite ser más eficientes y ofrecer una mejor experiencia.

Esta tendencia ha sido aprovechada recientemente por BID Invest, cerrando en abril de este año una inversión de hasta 12 millones de dólares en Dr. Consulta,



empresa de salud digital que ofrece atención médica asequible en un enfoque multicanal, con el objetivo de atender a una parte de la población desfavorecida del estado de São Paulo, brindando consultas y exámenes a bajo costo. Dicho apoyo económico será utilizado para la expansión de la actividad de la compañía a través de la apertura de nuevas clínicas, incluyendo otras regiones de Brasil, y en el desarrollo de su tecnología y sus planes de salud (cuidar.me).

Durante la pandemia, una gran cantidad de proveedores de servicios de salud comenzaron a ofrecer servicio remoto o telemedicina para impulsar su transformación digital y dar una

respuesta a la emergencia sanitaria. Existe un gran futuro para el desarrollo de estas soluciones, que favorecen la flexibilidad y promueven la equidad en la accesibilidad y cobertura de servicios sanitarios a los ciudadanos disminuyendo las barreras existentes de recursos y lugar de residencia.

Incremento de la eficiencia en los sistemas de salud

En la actualidad muchas empresas se enfrentan al reto de ser rentables. La madurez del sector y la entrada de nuevos competidores que luchan por capturar cuota de mercado vía precios presionan los márgenes operativos de las empresas. Ante este escenario, las compañías están aplicando las nuevas tecnologías para tratar de ser más eficientes en los costos.

En este sentido, las tecnologías de automatización inteligente y la optimización de procesos pueden ayudar a digitalizar las actividades no clínicas de menor valor añadido e intensivas en mano de obra, reduciendo así los costes, mejorando la eficiencia y permitiendo a las organizaciones sanitarias invertir más en iniciativas estratégicas clave.

Un ejemplo de estas automatizaciones son el uso de *chatbots*, que son softwares entrenados para mantener conversaciones sobre determinados temas de forma autónoma, apalancados de Inteligencia Artificial. Para ilustrar el ejemplo, en el mercado mexicano encontramos a Holly, que envía un recordatorio a los pacientes cuando tienen que acudir a su cita médica a través de un mensaje de texto, una llamada telefónica o por medio de Whatsapp. Por su parte, la empresa Farmalisto ofrece a sus clientes un *bot* para agilizar los procesos de compra o seguimientos de pedidos.





Otro caso son las prescripciones electrónicas. Normalmente para recibir las medicinas es necesario mostrar una receta. Prixz, *startup* mexicana que entrega medicamentos a domicilio, cuenta con un sistema impulsado por Inteligencia Artificial en la que, con la fotografía de receta, escanea a través de un OCR (Reconocimiento Óptimo de Caracteres) que tenga los datos necesarios para su entrega.

Hay que tener en cuenta que, para poder ser eficientes mediante la tecnología, las empresas se enfrentan al reto de modernizar sus sistemas de TI. La tecnología *cloud* y la sustitución de sistemas legados habilitan a las compañías ser escalables en sus soluciones, a la par que permiten satisfacer las necesidades cambiantes de los clientes con mayor rapidez.

Brasil se está posicionando como un referente en la búsqueda de la eficiencia de sus sistemas sanitarios a través de la tecnología. Su Ministerio de Salud, anunció la firma de cuatro contratos para la evolución de la Salud Digital en 2023: el primero para equipar con nuevas tecnologías a hospitales federales, el segundo para brindar mayor protección a la información de salud, el tercero se refiere a la modernización de la infraestructura en la nube utilizada por la Red Nacional de Datos en Salud (RDNS), la cual permitirá que la población tenga acceso a su historia clínica de manera *online* (app móvil o web). Finalmente, el cuarto contrato busca mejorar el desarrollo de sistemas para agilizar los procesos de integración e incorporación de nuevas tecnologías al sistema de salud.

Sostenibilidad y descarbonización

Así como una gran variedad de industrias se esfuerzan por lograr un futuro más sostenible, el cuidado de la salud también busca contribuir en la construcción de un medio ambiente más sano.

Uno de los ejemplos más claros es el etiquetado ecológico. El ecoetiquetado es una técnica de certificación y etiquetado del desempeño ambiental que destaca bienes o servicios que han demostrado ser más respetuosos con el medio ambiente.

El otro factor en el que se enfoca la industria de la salud es la descarbonización, pues la actividad sanitaria representa alrededor del 4,4% de las emisiones atmosféricas globales. Al trazar un plan de acción hacia cero emisiones se puede liderar con el ejemplo, protegiendo la salud del planeta frente al cambio climático.

En conclusión, medir el impacto social e invertir en infraestructura sostenible como hospitales verdes, nuevos modelos de atención, mejorar los hábitos alimenticios de los pacientes y elegir equipos médicos más ecológicos son claves para crear un entorno médico alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



MODELOS DE NEGOCIO

La tecnología ha transformado constantemente la propuesta de valor de las organizaciones sanitarias hacia una más digitalizada. Esta transformación en la atención médica está permitiendo la entrada tanto de nuevos agentes que son nativos digitales (*healthtechs*) como de empresas más tradicionales. El aumento competitivo está fomentando la innovación del sector, con el surgimiento de nuevos modelos de negocio, entre los que encontramos:

Healthcare as a Service (HaaS)

Al igual que muchas otras industrias, el sector salud se ha adaptado a nuevas metodologías y modelos de atención durante y posterior a la pandemia. Estos cambios solo pueden ser sostenibles a través de la exploración continua en conjunto por parte de los distintos actores del ecosistema.

Dada la adopción de nuevos métodos de atención, monitoreo y atención virtual, los líderes del sector pueden buscar mayores oportunidades para colaborar con otros actores, agrupar recursos y explorar nuevos modelos con alta probabilidad de escalabilidad, como *HaaS*.

Partiendo de un modelo *HaaS*, los proveedores de atención médica pueden acceder a una amplia gama de servicios por suscripción. Esto les permite ampliar de manera rentable la accesibilidad de los servicios médicos de una manera dinámica y ágil, así como realizar mejoras constantes vinculadas a sus objetivos y estrategias comerciales.



Algunos de los beneficios que conlleva este nuevo modelo incluyen la flexibilidad de pago por uso, una mejor experiencia del paciente y un mejor flujo de trabajo del personal sanitario. Todos ellos son componentes importantes para mejorar la eficiencia, al tiempo que se reducen los costos asociados.

Algunos ejemplos de la aplicación del modelo incluyen: monitoreo remoto de pacientes, creación de centros de comando que impulsen la atención colaborativa, atención telecrítica y telerradiología, entre otros.

Servicios de salud nativos digitales

La generación de entidades nativas digitales en el sector salud ha sido liderada por el sector privado y, en específico, por la industria aseguradora.

Desde la década pasada se comenzaron a observar algunos actores que utilizaban un modelo de seguro de salud basado en la telemedicina y que, además, incorporaban conceptos como el de “incentivos de salud”. Programas como *Get paid to walk* impulsan a los pacientes a ligar su seguro médico a una aplicación móvil de actividad física, de tal forma que se puedan ver recompensados si sus hábitos son saludables.

Ejemplo: **healthcare as a service (Haas)**



“Transforma los datos en valor cuantificable”

Permite impulsar el cambio en las organizaciones sanitarias con análisis de datos y conocimientos que mejoren el rendimiento de la calidad de la atención

OTROS JUGADORES



PROPUESTA DE VALOR

Su misión es desarrollar software, analizar datos y proveer servicios que permitan a los proveedores optimizar la salud de cada paciente. Confían en que con las pruebas, los análisis y los métodos adecuados, los proveedores pueden transformar la asistencia sanitaria, mejorando la calidad de atención prestada a los pacientes que atienden

TECNOLOGÍA

Data and analytics: para poder tomar mejores decisiones y ser más eficientes

Cloud: para sustentar la plataforma de las aplicaciones software de analítica

Ciberseguridad: proteger los datos e información sensible de los clientes

ALIANZAS

Tienen un Partner Program para lograr la transformación de la atención sanitaria, la innovación y la colaboración entre los agentes del ecosistema

IMPACTO

Busca necesitar el servicio sanitario ofreciendo a las compañías herramientas tecnológicas para poder proveer un servicio de mayor calidad

SEGMENTOS DE CLIENTES

Mayoritariamente hospitales, algunos de sus principales clientes son:



RESULTADOS

69 MILLONES USD
de ingresos

12 USD
precio por acción

+1000
empleados

CAPACIDADES Y RECURSOS CLAVE

- Crecimiento de la base de clientes
- Añadir nuevas aplicaciones analíticas y ampliar la oferta de servicios
- Aumentar el mercado a través de nuevos segmentos de negocios sanitarios
- Compra de empresas para potenciar sinergias

PRINCIPALES FUENTES DE INGRESOS

Venta de soluciones:

- **Plataforma:** integra datos de manera flexible, abierta y escalable
- **Aplicaciones de analítica**
- **Otros servicios:** mejoras mediante los datos de las operaciones y las finanzas de las organizaciones

Impulsadas por la pandemia, se comienzan a vislumbrar cada vez más organizaciones de este tipo e incluso las aseguradoras tradicionales comienzan a adoptar este modelo o a crear spin-offs con ADN 100% digital.

Este modelo permite a los pacientes y asegurados acceder a los servicios de manera remota en el momento en el que lo requieran de manera ágil y sencilla. A través de la tele salud, se pueden tratar temas relevantes para el sector como la salud mental, pues tienen la posibilidad de recibir soporte profesional y una evaluación completamente en línea, así como acceder a contenidos digitales para tratar cualquier trastorno. Así como la salud mental, gracias a las consultas digitales,

se pueden tratar una infinidad de temas sanitarios con médicos especializados en cualquier momento en el que se necesite.

Además, el seguimiento que realizan este tipo de organizaciones a sus pacientes es a través del uso de *wearables* y aplicaciones móviles. De esta forma, el personal médico puede monitorear de manera remota patologías como asma, peso o hipertensión. Adicionalmente, las entidades pueden medir los signos vitales de los pacientes y extraer una serie de hallazgos de las mediciones básicas (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, etc.), como puede ser el nivel de estrés, el riesgo de enfermedades cardiovasculares e infartos o el estado de salud en general.



Por último, uno de los servicios de mayor valor agregado en este nuevo modelo son los variados programas digitales de salud que brindan las instituciones, los cuales tienen el objetivo de impulsar la prevención para mejorar el bienestar de la sociedad y, de igual forma, reducir los costos asociados a la atención y tratamiento de enfermedades. En este sentido, como vimos en el apartado de tendencias, los modelos de negocio de las empresas aseguradoras, tanto tradicionales como nativas digitales, están dando un giro de ser modelos de reactivos a ser modelos de prevención.

Plataformas abiertas y generación de ecosistemas

Dos de las principales tendencias en los modelos de negocio digitales en el sector salud son las plataformas abiertas y los ecosistemas, los cuales dan paso a entornos colaborativos que permiten aprovechar las economías de escala. Las plataformas abiertas facilitan la creación de nuevos productos digitales sobre ellas y, por su parte, los ecosistemas generan un espacio de encuentro entre la oferta y la demanda. Sin embargo, en la industria aún se requiere un mayor grado de madurez digital para poder sacar mayor provecho de ambas.



No obstante, ya existen actores en el sector, como Cerner, que buscan transformar los sistemas de historia clínica electrónica de los pacientes o los sistemas de gestión de la salud poblacional en plataformas abiertas, de tal forma que se pueda tener acceso a ellas de manera ágil y sencilla. El objetivo final es generar un ecosistema alrededor de estas plataformas, aprovechando el auge de las aplicaciones móviles y la aparición de estándares de interoperabilidad como FHIR (Fast Health Interoperability Resources), entre otros aspectos para respaldar las áreas clínicas, financieras y operativas de los sistemas de salud.

También, se observan iniciativas como la de nference que, además de utilizar los datos de salud de forma masiva, priorizan la privacidad de la información, asociándose con los principales sistemas de salud para transformar grandes bases de datos y predominantemente no estructurados capturados en registros médicos electrónicos (EMR) en poderosas soluciones de software que permiten a los especialistas médicos descubrir y desarrollar la próxima generación de diagnósticos y tratamientos personalizados para pacientes en todo el mundo. De esta manera, se sientan las bases de un posible modelo de colaboración entre organizaciones sanitarias, desarrolladores de aplicaciones y prestadores de servicios basados en el uso de los datos.

Ejemplo: plataformas abiertas y generación de ecosistemas

nference[®]

"Impulsando saltos cuánticos en la salud humana"

Nference se asocia con los sistemas de salud para transformar grandes cantidades de datos en poderosas soluciones de software que impulsan el sector salud

OTROS JUGADORES

ORACLE Cerner

{caresyntax[®]

WURU

prontmed

PROPUESTA DE VALOR

Su misión es crear una plataforma de análisis clínico federada a través de asociaciones con los principales sistemas de salud. A través de tecnología de punta y experiencia biomédica, se busca obtener el mayor valor de los registros médicos electrónicos (EMR), transformándolos en soluciones para el ecosistema de atención médica. Entre sus soluciones se encuentran: softwares de triangulación y de paisaje de referencia

RESULTADOS

TOP 10
instituciones de data science en 2023

+150 M
de capital recaudado

3 PAÍSES
Estados Unidos, Canadá e India

TECNOLOGÍA

Big data / Inteligencia artificial: interpretación de datos y algoritmos

Cloud: brinda soluciones de almacenamiento con altas capacidades de seguridad y rendimiento

Ciberseguridad: monitoreo constante y políticas de seguridad

CAPACIDADES Y RECURSOS CLAVE

- Ampliar el desarrollo de productos a través de la investigación
- Asociación con instituciones que aportan data de manera masiva como Mayo Clinic y Duke Health
- Algoritmos patentados para sacar el máximo provecho de la data

ALIANZAS

Acuerdos con farmacéuticas: alianza con Pfizer para desarrollar un software que detecta de manera temprana la amiloidosis cardiaca

IMPACTO

Busca desbloquear nuevas capacidades en el ecosistema de salud a través del uso de data, agilizando las labores de investigación, así como la creación de productos

SEGMENTOS DE CLIENTES

Su enfoque se centra principalmente en centros médicos y compañías biofarmacéuticas

 **NOVARTIS**

 **Pfizer**

 **Janssen**
PHARMACEUTICAL COMPANIES OF JOHNSON & JOHNSON

PRINCIPALES FUENTES DE INGRESOS

Venta de soluciones:

- **Biofarmacéuticas:** triangulación de datos públicos, privados y algoritmos de última generación
- **Sistemas de salud:** maximización
- de datos propios para mejorar resultados de pacientes y productos de software

MAPA DE PLAYERS LÍDERES POR SECTOR

Como se ha podido ver a lo largo del análisis, las nuevas tecnologías están transformando la forma en la que se prestan los servicios médicos, con una creciente tendencia hacia la digitalización en la relación médico-paciente. Adicionalmente, el sector tiene ante sí una gran oportunidad de crecimiento e innovación: la interoperabilidad y compartición de datos. Por otro lado, el cambio de paradigma de sistemas reactivos a preventivos que fomenten hábitos de vida saludables generará un impacto positivo en el desarrollo a largo plazo de los países.

Para concluir, se presenta en el siguiente ilustrativo las nuevas soluciones digitales más relevantes de los países de América Latina y el Caribe, que ayudarán a mejorar los sistemas sanitarios:



CONTINUEMOS LA CONVERSACIÓN



idbinvest.org

 idbinvest.org/linkedin

 idbinvest.org/twitter

 idbinvest.org/facebook

 idbinvest.org/blog

Copyright © 2023 Inter-American Investment Corporation (IIC).

