

Hoja
informativa
N.6

COVID-19 Y LA IMPORTANCIA DE FORTALECER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO DE EVIDENCIA E INTELIGENCIA
PARA LA ACCIÓN EN SALUD
OFICINA DEL SUBDIRECTOR
www.paho.org/ish

COVID-19 y la importancia de fortalecer los Sistemas de Información

NOTA IMPORTANTE: Manténgase al día con información oportuna sobre la enfermedad por coronavirus del 2019 (COVID-19), disponible en los sitios web de la OPS y la OMS, y a través de las autoridades de salud pública nacionales y locales.

¿Por qué los **sistemas de información** son claves para responder a la pandemia?

Durante una pandemia, más que en ninguna otra situación de salud pública, los sistemas de información juegan un papel crítico para gerenciar los datos y la información necesaria a la velocidad que la situación lo requiere. Asimismo, son clave para disponer de evidencia para la acción, tomar decisiones lo más informadas posibles y adecuar políticas que permitan una mejor inteligencia en acciones de salud. Por otro lado, las tecnologías emergentes y las posibilidades que ofrece la automatización pueden suponer beneficios para la salud pública como nunca antes en la historia de la humanidad.

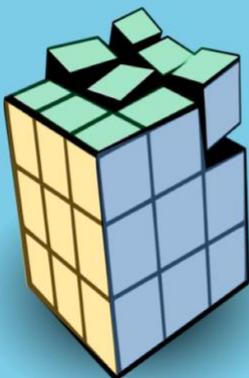
Los sistemas de información permiten el acceso e intercambio inmediato, ágil y coordinado a los datos y la priorización en la atención, el acceso y la respuesta, sobre todo a aquellos en situación de vulnerabilidad. Los datos de salud adecuadamente desagregados permiten planificar acciones que reduzcan las posibles inequidades en salud en los distintos niveles de atención y facilitan la implementación de estrategias para abordarlos.

Cuanto mejor sean los sistemas de información de salud, mejor serán los resultados de salud y más sólida será la continuidad de la atención para proporcionar atención médica de la mejor calidad posible, a lo largo del tiempo, a todas las personas.

¿Cuáles son las **principales áreas** que deben ser **priorizadas**?

Gobernanza de los Sistemas de Información: Establecer o fortalecer mecanismos y procesos relacionados con el uso efectivo de tecnologías de la información; la producción, la gestión y el procesamiento de datos necesarios para la respuesta; la infraestructura para el acceso a internet; las normas y estándares para el desarrollo o adopción de aplicaciones informáticas y bases de datos; el desarrollo de capacidades; y la revisión y actualización de la legislación. Es importante la existencia de una persona, entidad o grupo con

Principales áreas a priorizar para fortalecer los sistemas de información



- Gobernanza
- Gestión multisectorial
- Infraestructura Tecnológica
- Automatización e Interoperabilidad de los Registros electrónicos de salud
- Privacidad, confidencialidad y seguridad de los datos
- Procesamiento de datos e información
- Gestión e intercambio del conocimiento
- Innovación

responsabilidad dedicada exclusivamente a la gestión de los sistemas de información, incluyendo todos los procesos de captura, análisis y disseminación de los datos, así como para servir de nexo entre la institución y los proveedores de soluciones tecnológicas, infraestructura, etc.

Mecanismo de gestión multisectorial: Establecer una estructura o un mecanismo

formal multisectorial de gobernanza transparente y estratégica que permita definir un marco de acción,

un plan estratégico y una hoja de ruta de alcance nacional, que incluyan aspectos de priorización de actividades, asignación de fondos y adopción de estándares para aplicaciones tecnológicas.

Infraestructura tecnológica: Disponer de infraestructura tecnológica adecuada a las necesidades y con la seguridad necesaria que permita, como mínimo, la operación de plataformas para captura y análisis de datos, disseminación de información en tiempo real, registros electrónicos de salud, portales de pacientes si existen, así como para el establecimiento de canales de comunicaciones apropiados para teleconsultas (estaciones de trabajo y acceso a internet con ancho de banda adecuado para servicios multimedia). Según las condiciones, el uso de algoritmos de compresión de imágenes podría ser una opción para trabajar bajo escenarios con dificultades de conectividad.

Automatización e interoperabilidad de los registros electrónicos de salud: Automatizar o mejorar la capacidad de los distintos sistemas existentes para comunicarse entre sí; intercambiar datos de manera exacta, eficaz y sistemática; y hacer uso de esa información en el momento y formato adecuados.

Privacidad, confidencialidad y seguridad de los datos: Reforzar la infraestructura tecnológica y normativa relativas a la confidencialidad, seguridad y privacidad, incluidos el acceso no autorizado a la información de los pacientes y su uso indebido, la integridad de los datos y el incumplimiento de las normas y regulaciones en materia de protección de datos. Es importante que esta acción sea abordada de forma conjunta entre los expertos de salud, las autoridades judiciales y los especialistas en tecnología de la información. Existen estándares que pueden tomarse como referencia, como las normas ISO 27001, 27002 y 27799.

Procesamiento de datos e información: Implementar o fortalecer la plataforma nacional de intercambio de información de salud para la eficaz y rápida recopilación, priorización y mapeo de datos mediante un proceso automatizado y sistemático que pueda ser adaptado de acuerdo con las diferentes necesidades de información para la acción. Deben priorizarse la investigación de casos, el seguimiento de contactos y la visualización de cadenas de transmisión, inclusive el intercambio seguro de datos y la información sobre el sistema y los recursos disponibles (camas, recursos humanos, insumos, equipamiento) (ver aspectos de confidencialidad).

La disponibilidad de datos críticos y sistemas de información ágiles son factores de éxito en la lucha contra la pandemia.

Gestión e intercambio del conocimiento: Facilitar la participación de la comunidad científica y académica y la sociedad civil en el proceso de producción de datos y análisis de información en tiempo real, mediante acceso a la información correcta, en el momento oportuno y el formato adecuado. Establecer mecanismos (foro, sitio web de intercambio de conocimientos, listas de distribución, etc.) para compartir los nuevos conocimientos, documentar buenas prácticas y lecciones aprendidas, y combatir la desinformación y la infodemia. Así mismo, compartir información confiable con el público y ayudar a las personas a comprender la enfermedad.

Innovación: Incorporar al máximo posible las herramientas y aplicaciones que puedan mejorar el acceso, la disponibilidad, el análisis y la presentación de datos en tiempo real, aplicando diferentes enfoques para el análisis y desarrollo de modelos predictivos que permitan mejorar la planificación y respuesta de los servicios y sistemas de salud y la toma de decisiones.

¿Qué es lo más importante a tener en cuenta para fortalecer los sistemas de información?

Un elemento esencial es contar con los datos críticos, de preferencia con algún nivel de desagregación ([Ver hoja informativa OPS](#)), para generar información confiable y suficiente que permita a los servicios de salud responder a las necesidades específicas de la población, inclusive aquellas relacionadas con la atención individual que requiere la continuidad de la atención por problemas de salud preexistentes o

nuevos y, por supuesto, las relacionadas con la pandemia. El acceso a la información sobre condiciones preexistentes representa una mejora considerable en el manejo de los casos, sobre todo en aquellos de riesgo, facilitando la inclusión de las variables necesarias para la medición de inequidades en la toma de decisiones.

¿Cuál sería el **escenario ideal** para los **sistemas de información** en respuesta a la pandemia?

Infraestructura tecnológica

- Establecer la infraestructura y los procedimientos necesarios para lograr la mayor interoperabilidad posible en las plataformas de datos de salud, incluidos las bases de datos de múltiples fuentes, inclusive las subnacionales.
- Asegurar conectividad con ancho de banda suficiente para la transmisión de imágenes, así como para comunicaciones en tiempo real (p. ej., médico-paciente, segunda opinión médica, capacitación).

Estructura organizacional.

Implementar o fortalecer una estructura operativa de sistemas de información para:

- Coordinar acciones relativas al procesamiento y mantenimiento de bases de datos; adopción, adaptación o adquisición de software; desarrollo de aplicaciones; mantenimiento de la infraestructura tecnológica y apoyo a los usuarios.
- Apoyar con métodos y tecnologías para el análisis y la visualización de datos e información.
- Identificar y proponer la adopción de normas internacionales sobre privacidad, confidencialidad y seguridad de la información.
- Identificar y resolver las necesidades y posibles brechas en las funciones relacionadas con la ejecución de los sistemas de información para la salud en respuesta a la pandemia.
- Apoyar la implementación de aplicativos para uso de telesalud y registros electrónicos de salud.

Colaboración multisectorial

- Formalizar mecanismos de integración de todos los sectores involucrados en la respuesta para cubrir las necesidades específicas de recolección, acceso y disseminación de la información, incluyendo al sector privado y la sociedad civil.

Priorización de inversiones

- Definir una hoja de ruta que contenga un plan de inversiones de acuerdo a la priorización dada a los sistemas de información de apoyo a la pandemia.
- Determinar qué actividades del sistema de información para la salud dedicado a la COVID-19 son críticas y deben priorizarse en los presupuestos anuales de las autoridades nacionales de salud.
- Considerar la colaboración público-privada, teniendo como ejes la inversión con impacto social y la responsabilidad social empresaria.
- Identificar los recursos financieros disponibles e iniciar actividades extraordinarias de movilización de recursos para cubrir los posibles déficits de financiamiento.
- En aquellas situaciones en las que exista un préstamo aprobado o en proceso de negociación, establecer mesas de diálogos para redireccionar los fondos hacia el fortalecimiento de los sistemas de información.

Recursos humanos

Implementar acciones de formación profesional para la alfabetización digital de los trabajadores de la salud, entre otras, en las siguientes áreas:

- Tecnologías de uso frecuente para dar respuesta a la pandemia ([Ver hoja informativa OPS](#))
- Telesalud ([Ver hoja informativa OPS](#))
- Registros electrónicos de salud ([Ver hoja informativa OPS](#))
- Procesamiento de datos, inclusive análisis, visualización y desagregación ([Ver hoja informativa OPS](#))
- Manejo de herramientas para la comunicación virtual y el aprendizaje en línea

Legislación

Realizar un proceso rápido de análisis, creación y actualización de la legislación y reglamentación críticas para apoyar la respuesta a la pandemia, aplicando plenamente la utilización ética y la protección de los datos de salud principalmente en:

- Privacidad
- Seguridad
- Uso secundario
- Facilitar el uso eficaz de registros electrónicos de salud, teleconsultas y prescripciones médicas electrónicas (validación y firma digital).
- Adopción de nuevas tecnologías para geo referenciamiento, especialmente en lo relacionado al uso de aplicaciones para seguimiento de personas.

Diseminación de información

- Definir mecanismos, roles y responsabilidades para la diseminación de datos e información con las diversas audiencias.
- Analizar las métricas de uso de información para evaluar, definir y ajustar estrategias de diseminación.
- Participar activamente en la lucha contra la infodemia. ([Ver hoja informativa OPS](#))

¿Qué mecanismos e **instrumentos** están accesibles para acelerar el proceso de fortalecimiento de los sistemas de información para la salud?

La Organización Panamericana de la Salud cuenta con una línea de cooperación técnica destinada al fortalecimiento de los sistemas de información, coordinada por el Departamento de Evidencia e Inteligencia para Acciones en Salud. Más detalles en www.paho.org/ish

Herramientas de la Organización Panamericana de la Salud

Instrumentos gerenciales

- [Guía de planificación para el análisis de madurez](#)
- [Funciones a corto y mediano plazo en los roles de IS4H](#)
- [Atribuciones del Comité Directivo y los Grupos Técnicos Asesores de los Sistemas Nacionales de Información para la Salud](#)
- [Formulación de una Estrategia Nacional de Cibersalud](#)
- [Consultoría de Análisis Funcional IS4H - Términos de referencia](#)
- [Términos de referencia de consultoría para evaluación de costos de tecnologías de información y comunicación](#)
- [Descripción del puesto de gerente de IS4H](#)

Documentos técnicos

- [Niveles del análisis de madurez](#)
- [Elementos de una política de gestión de datos](#)
- [Marco nacional de gobernanza de los datos de IS4H](#)
- [Principios rectores de IS4H](#)
- [Marco de monitoreo y evaluación](#)
- [Herramienta institucional para el análisis de IS4H](#)
- [Preguntas para el análisis de madurez de IS4H en un país](#)
- [Herramienta para el análisis de madurez de IS4H en un país](#)

Cápsulas de conocimiento

- [Preparación tecnológica en salud pública](#)

- Interoperabilidad en salud pública
- Gobernanza de datos en salud pública
- Arquitectura de la información en salud pública

Metodologías de gestión del conocimiento

- Cómo desarrollarse funcionalmente en la sociedad de la información
- Cómo desarrollar foros virtuales de discusión de manera efectiva
- Desarrollo de comunidades de práctica
- Lecciones aprendidas
- Cómo conducir reuniones virtuales efectivas
- Cómo empezar a escribir un artículo científico
- Cómo mejorar la redacción científica en salud pública
- Cómo organizar y preservar la memoria institucional

Herramientas del Banco Interamericano de Desarrollo

- Comprar, construir o adaptar. ¿Cómo decidir?: Una guía para la historia clínica electrónica compartida (EHR) de código abierto
- Detección, prevención, respuesta y recuperación con tecnología digital: Evidencias de la aplicación de intervenciones digitales en emergencias de salud pública pasadas, presentes y consideraciones para las futuras
- De la información a la inteligencia: ¿Cómo adaptar las instituciones para el análisis de datos en el gobierno?
- El ABC de la interoperabilidad de los servicios sociales: Guía para los gobiernos
- ¿Cómo puede la inteligencia artificial ayudar en una pandemia?

¿Donde puedo leer más sobre el fortalecimiento de sistemas de información?

- <https://www.paho.org/ish/index.php/es/>
- <https://www.measureevaluation.org/resources/tools/health-information-systems-interoperability-toolkit>
- <https://www.measureevaluation.org/his-strengthening-resource-center/his-strengthening-model/his-performance>

Información de contacto

Tel: +1 (202) 974 3531 • Correo electrónico: emergencias@paho.org

Agradecimientos

Esta hoja informativa fue preparada en colaboración con el [Banco Interamericano de Desarrollo \(BID\)](#), [punto focal de Salud Digital y Protección Social](#), [Hospital Italiano de Buenos Aires](#), [Department of Medical Informatics](#) (Centro Colaborador de la OPS/OMS para Sistemas de Información y Salud Digital), [Universitat Oberta de Catalunya](#) (Centro Colaborador OPS/OMS para Telemedicina), [Center for Health Informatics, University of Illinois USA](#), (Centro Colaborador OPS/OMS para Sistemas de Información y Salud Digital), [WHO-EURO](#) Unidad de Salud Digital, el [Programa de Innovación Tecnológica en Salud Pública del Instituto de Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires](#), [Red Centroamericana de Informática en Salud \(RECAINSA\)](#), la [Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional \(USAID\)](#), la [Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo \(AECID\)](#), y la Red de Expertos en Sistemas de Información para la Salud ([IS4H](#)) de OPS.