

Acciones del Ministerio de Salud para promover uso de la IA en el sector



El Ministerio de Salud y Protección Social considera que la inteligencia artificial (IA) en salud debe ser vista como un habilitador estructural del modelo preventivo, predictivo y resolutivo, con enfoque ético y de derechos. Asimismo, que su adopción debe estar acompañada de regulación robusta, formación continua del talento humano, fortalecimiento de la interoperabilidad de datos y acciones concretas para reducir brechas territoriales y de género, porque solo así se garantizará que la innovación tecnológica se traduzca en mayor calidad, oportunidad y equidad en la atención sanitaria. Desde la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación (OTIC), se registran algunas de las acciones y propuestas que ha venido liderando el Ministerio de Salud en materia de IA.

En el CONPES 4144 del 2025 se establecieron dos acciones: (1) diseñar e implementar soluciones de IA para el análisis de datos en el sector salud, que contribuyan al desarrollo de un modelo preventivo, predictivo y resolutivo. Estas soluciones priorizan enfermedades crónicas y de alta mortalidad, mejorando la planificación de intervenciones de salud pública y reduciendo los costos del tratamiento a largo plazo, con el apoyo técnico del microcentro virtual del sector salud, en el marco de la estrategia Colombia del Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC); (2) diseñar e implementar soluciones de IA para optimizar los costos y los resultados en salud, así como la distribución y el abastecimiento de medicamentos priorizando zonas rurales, las poblaciones de bajos ingresos y áreas con mayores dificultades de acceso a los servicios de salud, con el apoyo técnico de la estrategia Colombia del MinTIC.

Además, el Ministerio de Salud se articulará con el Ministerio de Educación para identificar, analizar y socializar estudios científicos confiables relacionados con las afectaciones del uso de la IA en la salud mental o en los aspectos cognitivos, afectivos o psicológicos.



Promoción del uso de IA en instituciones hospitalarias y asistenciales públicas

El Ministerio de Salud y Protección Social explica que promueve indirectamente y facilita la adopción de proyectos de IA en la gestión y administración de instituciones hospitalarias y asistenciales públicas desde el marco regulatorio y estratégico. Se enfoca en establecer las bases habilitantes para que las instituciones implementen soluciones de IA, más que en ejecutar directamente los proyectos en cada hospital.

- *Estandarización de datos* (Res. 2275 del 2023): La obligación de generar el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIPS) de forma estandarizada y la adopción de la factura electrónica de venta (FEV) en salud exige a las instituciones optimizar sus sistemas de información. Las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS)/hospitales deben recurrir a herramientas de analítica y potencialmente a la IA para validar la coherencia clínica y administrativa de los datos antes de facturar y reducir las glosas (rechazos de facturas) mediante la automatización de la revisión de datos.
- *Interoperabilidad de la Historia Clínica Electrónica (IHCE)*: La implementación de la IHCE obliga a las instituciones a digitalizar y estandarizar sus datos clínicos, creando el volumen y la calidad de información necesarios para alimentar algoritmos de IA en la gestión clínica y administrativa.
- *En proyectos del MinTIC se busca la modernización de la infraestructura digital en hospitales públicos* para facilitar la adopción posterior de soluciones de IA en gestión de inventarios que optimicen la cadena de suministro de medicamentos y dispositivos médicos, prediciendo la demanda y reduciendo el desperdicio; y la optimización del agendamiento

mediante uso de IA para asignar citas médicas y turnos de personal de forma más eficiente, reduciendo los tiempos de espera y el estrés laboral.

- *Analítica en la toma de decisiones hospitalarias*: Aunque la IA pura puede ser costosa, el Ministerio de Salud fomenta la analítica avanzada en los hospitales, que es el precursor de la IA; por ejemplo, con modelos de predicción de demanda, los hospitales públicos pueden utilizar analítica para predecir el flujo de pacientes en urgencias, permitiendo una gestión más eficiente de camas y personal, mejorando la asignación de camas y la capacidad de respuesta asistencial.

Recursos para uso de la IA en el sector salud

Dada la destinación de presupuestos en el ámbito nacional para el fomento de la IA en Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social y sus entidades adscritas participan en la ejecución de estas acciones. Sin embargo, no hay una partida presupuestal exclusiva y etiquetada solo para "IA en salud" que se ejecute de forma aislada y el presupuesto para la IA en el ministerio se maneja de forma transversal.

En la vigencia 2025 se destinaron \$1296 millones para el fortalecimiento de capacidades en IA en el Ministerio de Salud. Además, se continuó la modernización de la plataforma de datos en la nube del ministerio con una inversión de \$28.000 millones aproximadamente para dar continuidad a los servicios de la nube y establecer la base para el desarrollo de proyectos de IA en los próximos años. Además, se tienen estimados otros recursos:

- *Presupuesto del CONPES 4144 (Marco Nacional de IA)*: Establece una inversión total nacional aproximada de \$479.273 millones para ser ejecutados en seis años (hasta el 2030), por diversas entidades del Gobierno nacional. Aunque este presupuesto es multisectorial, incluye acciones que deben ser ejecutadas o coordinadas por el Ministerio de Salud y sus adscritas (como el Instituto Nacional de Salud [INS] y el Invima). Estas acciones se centran en el fomento del uso y la adopción de sistemas



de IA en el sector público, mediante el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de datos para apoyar la estandarización e interoperabilidad de datos (como la HCE y el RIPS), que son las condiciones habilitantes críticas para que la IA funcione en salud. También, mediante entrega de incentivos a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) para promover la investigación y el desarrollo de proyectos de IA con alto impacto social y territorial, donde la salud es un área prioritaria.

- *Presupuestos de Transformación Digital del Ministerio de Salud:* Mediante recursos propios dentro del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI). La IA y la analítica avanzada son componentes clave de esta transformación. Se busca apoyar la toma de decisiones del ministerio mediante la gestión de información basada en las mejores prácticas y el uso de nuevas tecnologías, y fortalecer la arquitectura de interoperabilidad del ministerio para facilitar el intercambio de información, algo fundamental para el *big data* de salud.

Promoción de la formación en IA en el sector salud

El ente regulador del sector viene trabajando en la articulación de planes de capacitación y formación en IA y analítica avanzada para el talento humano del sector salud, aunque estos se gestionan principalmente a través de la coordinación intersectorial y no exclusivamente desde el Ministerio de Salud y Protección Social.



El enfoque no es solo enseñar a programar IA, sino a apropiarse, usar éticamente y gestionar las herramientas que la IA pone a disposición del sistema de salud:

1. *Desarrollo de capacidades intersectoriales:*

La principal fuente de estos planes proviene de alianzas con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias) y el MinTIC. El MinCiencias promueve programas de formación a nivel de posgrado e investigación (maestrías, doctorados), para investigadores y profesionales de la salud que quieran desarrollar nuevos modelos de IA aplicados a la salud (p. ej., diagnóstico por imágenes o genómica). Y el MinTIC, mediante sus programas de Talento Digital, ofrece cursos, diplomados y certificaciones en temas de *big data*, analítica de datos y algoritmos; estos programas están disponibles para profesionales del sector salud con el objetivo de aumentar su capacidad para manejar y entender los datos que alimentan la IA.

2. *Formación en el Ministerio de Salud y entidades adscritas:*

Dentro del sector salud, la formación se centra en el uso práctico y la gobernanza. Para la apropiación de herramientas de analítica, la Oficina de TIC del ministerio capacita a sus servidores públicos y al talento humano en la gestión y el uso de tableros de control (*dashboards*) y herramientas de analítica descriptiva y predictiva; esto permite que los gestores de salud pública y los epidemiólogos utilicen la información generada por la IA para la toma de decisiones. Por su parte, en materia de ética y gobernanza del dato, se promueven planes de formación específicos sobre la ética del dato en salud, la protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) y las guías de uso responsable de la IA; esto es crucial dada la sensibilidad de la HCE y los datos clínicos.

3. *Fomento de la formación desde la academia:*

El Ministerio de Educación, en coordinación con el MinCiencias, incentiva a las



A corto plazo, la prioridad es consolidar los casos de uso ya en marcha (como los modelos predictivos para enfermedades crónicas y los modelos analíticos de la herramienta de contraste de la UPC); fortalecer la calidad e interoperabilidad de los datos que los alimentan y avanzar.

Instituciones de Educación Superior (IES) a integrar módulos de IA y salud digital en los currículos de pregrado y posgrado de áreas de la salud (medicina, enfermería, salud pública), así como a crear programas específicos que formen a profesionales híbridos, es decir, con un fuerte conocimiento en salud y en ciencias de datos.

Perspectivas en el uso de IA en el sector salud

A corto plazo, la prioridad es consolidar los casos de uso ya en marcha (como los modelos predictivos para enfermedades crónicas y los modelos analíticos de la herramienta de contraste de la UPC); fortalecer la calidad e interoperabilidad de los datos que los alimentan y avanzar en las acciones 5.13, 6.25 y 6.26 del CONPES 4144 del 2025, relacionadas con salud mental, enfermedades crónicas, optimización de costos y mejora de resultados en salud.

A largo plazo, el objetivo es convertir la IA en un habilitador estructural del modelo preventivo, predictivo y resolutivo del sistema de salud, de manera ética y con enfoque de derechos: que contribuya a reducir brechas territoriales y de género, a mejorar la oportunidad y la calidad de la atención, y a fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas en la toma de decisiones.

La IA en el área de la salud representa una oportunidad transformadora para el sistema sanitario colombiano, con base en los lineamientos

del CONPES 3975 de 2019, la Hoja de Ruta de IA del Min-Ciencias, el CONPES 4144 del 2025 y el Proyecto de Ley 043 del 2025. Su implementación debe ser ética, responsable y orientada a la equidad, reconociendo tanto sus potencialidades como los riesgos asociados.

La regulación de la IA en salud es un reto prioritario. El marco normativo colombiano, inspirado en principios internacionales como los de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Unión Europea, hace énfasis en la supervisión humana, la protección de datos, la transparencia y la gestión proporcional al riesgo. Es fundamental que las aplicaciones de IA en salud sean sometidas a evaluaciones rigurosas de seguridad y efectividad, especialmente aquellas de alto riesgo como el diagnóstico asistido, la priorización de pacientes y la telesalud.

Con IA, la ADRES busca ser un pagador único inteligente del sistema de salud

Con apoyo del Banco Mundial y alianzas con grandes empresas tecnológicas del mundo, la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) adelanta su transformación digital y se consolida como líder en el sector salud en Colombia en el uso de herramientas de IA, al convertirse en pagador único inteligente en el sistema de salud y hacer un manejo más transparente de sus recursos.

La Sala de Inteligencia de la ADRES, presentada el pasado 15 de diciembre, es una herramienta digital integrada para visualizar indicadores clave del sistema como recaudo, pagos y reconocimientos y auditorías, por medio de la tecnología, el análisis de datos y la IA, lo que fortalece la toma de decisiones basada en evidencia y reduce las brechas históricas de información del sistema de salud.



El directivo señaló: “Así como manejamos billones de pesos, manejamos billones de datos. Y esos datos necesitan una gran capacidad de procesamiento.”

El director de la ADRES, Félix León Martínez, afirma que esta herramienta permitirá garantizar transparencia, capacidad de respuesta y eficiencia en el uso de los recursos de la salud, porque será el corazón tecnológico para monitorear, anticipar, detectar riesgos, apoyar la toma de decisiones, y llevar un control total del flujo y la trazabilidad de los recursos. El desarrollo de esta herramienta por el equipo de Innovación y Analítica de la ADRES, con apoyo del Banco Mundial, también aporta valor a la gestión de actores del sector como IPS, entidades promotoras de salud (EPS), entidades de control y la propia ciudadanía.

El directivo señaló: “Así como manejamos billones de pesos, manejamos billones de datos. Y esos datos necesitan una gran capacidad de procesamiento. La Sala de Inteligencia facilita esos procesos. Si administramos al año más de \$100 billones, le debemos a la sociedad transparencia absoluta en el manejo de cada peso y esta Sala nos ayuda en nuestro deber de rendir cuentas. Hoy damos ejemplo sobre el uso transparente de los dineros de la salud”.

Con ayuda de la IA, la Sala de Inteligencia de la ADRES pone a disposición del público indicadores clave del sector sobre gasto, ingreso o recaudo, y permite consultar en tiempo real cifras de relevancia y bases de datos sobre el sistema.

Reducción del 80 % en costos de auditoría médica con IA y tecnología de Amazon

Dentro del proceso de transformación digital, la ADRES suscribió este año alianzas estratégicas con cuatro importantes compañías de tecnología del mundo para el

desarrollo de un prototipo que permitiera gestionar con mayor velocidad y transparencia los procesos de auditoría de cuentas médicas. Los aliados son Microsoft (representado en América Latina por TI724), Amazon Web Services (AWS, aliado Blend360), Google Cloud (aliado Servinformación) y Oracle (aliado Entelgy).

Este avance se enmarca en el Proyecto Sistema Inteligente de Auditoría (SIA), que busca llevar a la modernidad tecnológica los procesos de auditoría en la ADRES, además de afinar los procesos de radicación de cuentas y todos los relacionados para garantizar el pago oportuno.

En septiembre pasado, estas empresas participaron en una Prueba de Concepto (PoC) que permitió demostrar los resultados del modelo desarrollado por la ADRES y AWS. Por ejemplo: con este modelo se reducirán los costos y el tiempo de auditoría de unos tres meses a menos de dos semanas, un avance sin precedentes hacia el logro de un sistema de salud más eficiente y transparente. También se agilizarán los pagos a clínicas y hospitales que atienden víctimas de accidentes de tránsito, beneficiando a miles de colombianos.

En octubre del 2025 la ADRES anunció que ya registraba una reducción del 80 % en los costos del proceso de auditoría de cuentas médicas y una capacidad de procesamiento superior a 1000 reclamaciones en 24 horas, con proyección de escalar hasta 100.000 reclamaciones diarias de clínicas y hospitales que atienden a víctimas de accidentes.

Utilizando la IA, la ADRES logró reducir los tiempos de respuesta de las auditorías de las facturas de las IPS reclamantes y que se realizan de forma manual, así como evitar fraudes, optimizar y hacer más transparente la gestión de los recursos del sistema de salud. ■