

## Documento de Cooperación Técnica

### I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	COLOMBIA
▪ Nombre de la CT:	Apoyar el uso de la IA para generar eficiencias en el Sistema de Salud Colombiano
▪ Número de CT:	CO-T1786
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Ortiz Hoyos, Jose Luis (SCL/SPH) Líder del Equipo; Tejerina, Luis R. (SCL/SPH) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; Crausaz Sarzosa, Ernesto Patricio (VPC/FMP); Forero Sanchez Juan David (SCL/SPH); Escudero, Carolina (VPC/FMP); Barliza Cotes Michelle Alejandra (SCL/SPH); Casco, Mario A. (ITE/IPS); Leon Moncada Santiago (SCL/SPH); Caceres Montano Marcela Alejandra (SCL/SPH); Lamagni, Mariano Javier (ITE/IPC); Silveira, Sheyla (SCL/SPH); Vila Saint Etienne, Sara (LEG/SGO)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	n/a
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	4 Oct 2024
▪ Beneficiario:	Administradora de Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES)
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	OC SDP Ventanilla 2 - Crecimiento Económico(W2F)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$200,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso (incluye periodo de ejecución):	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	1 de noviembre 2024
▪ Tipos de consultores:	Firmas
▪ Unidad de Preparación:	SCL/SPH-Proteccion Social y Salud
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CCO-Representación Colombia
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	No
▪ CT incluida en CPD (s/n):	No
▪ Alineación a la Estrategia Institucional 2024-2030:	Capacidad institucional y estado de derecho; Igualdad de género

### II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El objetivo de esta cooperación técnica (CT) es apoyar el uso de inteligencia artificial para aumentar la eficiencia del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. La CT se centrará en: (i) asistir en el diseño e implementación de herramientas de inteligencia artificial basadas en modelos y algoritmos para los procesos de auditoría de servicios y tecnologías en salud, considerando el uso ético de la IA; (ii) desarrollar sesiones de formación para el personal de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES) para promover el uso ético y responsable de las técnicas de inteligencia artificial; y (iii) desplegar sesiones de intercambio de experiencias con otros países.
- 2.2 **Contexto.** El Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) ha logrado importantes avances en términos de cobertura y protección financiera. Para 2023, Colombia alcanzó una cobertura del 98,9% de su población, además de

registrar uno de los niveles más bajos de gasto de bolsillo en la región, con un 13,7%. Estos logros están relacionados con el aumento del gasto público en salud, que en los últimos 15 años ha llegado al 7% del PIB.

- 2.3 Pese a los avances, el SGSSS presenta problemas de eficiencia que afectan la transparencia y gestión financiera del sistema, que se ven reflejados, por ejemplo, en el alto gasto administrativo en Colombia (5,4%), comparado con el promedio de los países de la OCDE (3,5%). [En una revisión de Transparencia por Colombia](#) se indicó que cerca del 25% de los casos de corrupción en el sector salud estuvieron asociados a la adquisición de medicamentos.
- 2.4 Dentro de los retos de eficiencia del sistema de salud, la ADRES tiene un rol central al administrar las diferentes fuentes de financiación del sistema de salud (USD \$22 billones anuales), lo que representa más de 412.000 transacciones anuales. Esta entidad se ha propuesto fortalecer la auditoría de las reclamaciones por servicios de salud para detectar fraudes e irregularidades. Específicamente, la entidad busca tener un proceso de auditoría con las siguientes características: (i) efectivo, al reducir los eventos de fraude, el tiempo de ejecución de las auditorías y aumentar la confianza de la ciudadanía; (ii) preciso, en el que se integren las ventajas de las herramientas de análisis de información con el criterio de expertos; (iii) preventivo, permitiendo anticiparse a casos de fraude o implementado tempranamente medidas de mitigación; (iv) enfocado en la generación acciones concretas ante los hallazgos detectados; y (v) dinámico para garantizar la adaptación a contextos cambiantes.
- 2.5 La inteligencia artificial (IA) tiene un amplio potencial para transformar el sector salud, especialmente en un contexto donde la sostenibilidad del sistema es fundamental. [La IA puede optimizar procesos](#), mejorar la calidad del servicio y reducir los costos operativos, lo cual es crucial para un sector que enfrenta desafíos de sostenibilidad. La implementación de tecnologías como la IA permitirá una mejor toma de decisiones, optimizar el uso de recursos y mitigar algunos de los riesgos asociados, como fraudes y errores en los procesos de auditoría en el sector salud.
- 2.6 En alineación con lo definido por la Ley 1955 de 2019 (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026), en su artículo 240, [desde el Gobierno Nacional se han venido abordando discusiones](#) alrededor de la importancia de la eficiencia en el gasto asociado a la prestación de servicios y tecnologías en salud no financiados con cargo a los recursos de la UPC (Unidad de Pago por Capitación), indicando que estos deben ser gestionados por las EPS bajo el techo o presupuesto máximo que les transfiera la ADRES. Esto refuerza la necesidad de contar con herramientas avanzadas, como la IA, para optimizar la verificación, control y auditoría, asegurando el cumplimiento de la normativa y garantizando que el uso de los recursos no comprometa la calidad del servicio.
- 2.7 MIPRES es una plataforma en línea desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) mediante la cual se permite a los profesionales médicos realizar la prescripción de tecnologías o servicios en salud que no financiados con recursos de la UPC. Los usuarios pueden acceder a medicamentos, procedimientos o servicios de salud excepcionales que no se encuentran en el Plan de Beneficios, con el fin de garantizar un acceso equitativo a tratamientos especializados o de alto costo.
- 2.8 Un análisis realizado por la ADRES sobre las prescripciones generadas a través de MIPRES entre enero de 2020 y mayo de 2024, se registra un total de 21.875.992 servicios y tecnologías no financiados con recursos de la UPC para un

total de 9.125.547 usuarios a nivel nacional. A su vez, la demanda estuvo concentrada principalmente en medicamentos no incluidos en el Plan de Beneficios (52%), seguido de productos nutricionales (15%), servicios complementarios (13%), procedimientos (12%) y en muy baja proporción los dispositivos con el 0,013% en el periodo; el 8% de las prescripciones no tuvo relación con alguna tecnología (1.853.397), de los cuales, el 89% son de la vigencia 2020 y el 11% del total (196.545 prescripciones) son anulaciones, indicando problemas en la calidad de la información reportada para el primer año<sup>1</sup>.

- 2.9 La población entre los 50 y 89 años fue el grupo que más demandó servicios y tecnologías no financiados con recursos de la UPC. De igual forma se encontró, para el mismo periodo de análisis, siendo la edad entre los 60 y los 79 años la cual contaba más número de prescripciones (34%). Para el total de población, se observó que se realizaron más prescripciones a las mujeres respecto a los hombres, con una relación de 1,5 mujeres por cada hombre (60% de las prescripciones se realizaron a mujeres y 40% a hombres).
- 2.10 A pesar de las inversiones en infraestructura tecnológica y talento humano adelantadas por la ADRES para mejorar los procesos de auditoría, existen oportunidades para fortalecer sus capacidades con la implementación de herramientas de IA, y especialmente en las reclamaciones registradas en MIPRES.
- 2.11 Esta CT busca mejorar la eficiencia en un sector crítico, como es el gasto sanitario público. Un proyecto reciente llevado a cabo por ADRES ha demostrado que el uso de algoritmos genera ahorros significativos. Este ejercicio inicial de ADRES logró un ahorro de USD\$ 25 millones gracias a la detección de proveedores sanitarios falsos. Esta CT reforzará este tipo de iniciativas. Al reforzar las capacidades de la ADRES para la revisión de reclamaciones médicas y detectar irregularidades en el gasto sanitario, la CT contribuirá a abordar uno de los principales retos en el funcionamiento del sistema sanitario.
- 2.12 **Alineación Estratégica.** Esta CT se alinea con la Estrategia Institucional del Grupo BID - Transformación para una Mayor Escala e Impacto (CA-631) con los objetivos de: (i) reducir la pobreza y desigualdad, al desarrollar herramientas digitales basadas en inteligencia artificial que mejoren la eficiencia del gasto en salud. Además, la CT se alinea con las áreas de enfoque operativo de: (i) protección social y desarrollo de capital humano y (ii) Capacidad institucional, Estado de Derecho y seguridad ciudadana. Adicionalmente, la CT es consistente con la línea de acción 2 Refuerzo de la sostenibilidad fiscal y financiera del Marco Sectorial de Salud (GN-2735-12), al fortalecer la gestión institucional y financiera del sistema de salud, favoreciendo una mejor asignación del gasto en salud de los factores institucionales y normativos que promueven la eficiencia del sistema y reducen el crecimiento del gasto sanitario. Además de lo anterior, la CT se alinea las áreas estratégicas de la Estrategia País del Grupo BID en Colombia (2024-2027) (GN-3238) al apoyar inversiones para: (i) el aumento de la inclusión social y territorial; (ii) la promoción de mayor crecimiento y productividad; y (iii) el fortalecer la ejecución fiscal y gestión pública. Además, la CT se alinea con los objetivos estratégicos de aumento del acceso y calidad de servicios en educación y salud, y el mejoramiento de la capacidad de gestión estratégica del gobierno.

---

<sup>1</sup> ADRES (2024). Caracterización MIPRES Enero 2020 – Mayo de 2024

- 2.13 Por último, las acciones de esta CT contribuirán a los objetivos planteados en el proyecto de Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: “Colombia Potencial Mundial de la Vida”, el cual establece la garantía de los derechos como fundamento de la dignidad humana y condiciones para el bienestar como uno de los catalizadores del eje transformador para la seguridad humana y la justicia social. En particular, dentro de este catalizador se incluye el desarrollo de un modelo de salud preventivo y predictivo basado en la atención primaria en salud. En particular, el PND plantea institucional de la ADRES para tener un mayor control y seguimiento de los recursos del sistema buscando el saneamiento de las cuentas en salud. Con las actividades de esta cooperación técnica, se aportará al cumplimiento de estos objetivos estratégico

### III. Descripción de las actividades/componente y presupuesto

- 3.1 **Componente Único: Apoyar el uso de la IA para generar eficiencias en el Sistema de Salud Colombiano (US \$200,000).** Este componente apoyará las actividades que contribuyan en la definición de un plan de acción para el uso ético de la IA en la ADRES y a desarrollar sesiones de capacitación para el personal de la ADRES para promover el uso ético y responsable de las técnicas de inteligencia artificial (inducción en *machine learning*, aprendizaje supervisado y no supervisado y redes neuronales, entre otros). Para estas capacitaciones se promoverá la participación de mujeres, considerando las brechas de género que existen en las disciplinas STEM.
- 3.2 Además, el Componente Único apoyará en el diseño, desarrollo e implementación de un piloto con herramientas de inteligencia artificial basadas en modelos y algoritmos<sup>2</sup> para el proceso de auditoría de MIPRES en las siguientes etapas: (i) diagnóstico para identificar las necesidades y brechas en el uso de tecnologías de IA en la auditoría de MIPRES por parte de la ADRES; (ii) diseño e implementación del piloto de una herramienta basada en IA que prediga automáticamente las glosas en el aplicativo de auditoría de MIPRES para facilite el trabajo del equipo auditor de estas cuentas médicas, con un enfoque en mitigación de sesgos y minimización de los riesgos derivados de las decisiones automatizadas; (iii) ajustes y validaciones al piloto, incluyendo la transferencia de conocimiento al equipo técnico de la ADRES; y (iv) desarrollo de un plan de escalabilidad y uso para el modelo de IA desarrollado para garantizar la incorporación de las mejoras en los procesos de auditoría de cuentas de la ADRES, a partir de los resultados del piloto. Finalmente se desarrollarán sesiones de intercambio de experiencias y buenas prácticas con experiencias similares en otros países relacionadas con la aplicación de herramientas de inteligencia artificial para la eficiencia del gasto en salud – incluyendo un evento donde se presenten aplicativos/modelos de IA para auditoría en salud.
- 3.3 **Resultados Esperados.** Como resultado de las actividades en esta cooperación técnica se espera contar con una estrategia diseñada e implementada en la ADRES

---

<sup>2</sup> Dentro de la etapa de diseño se validará el uso específico de algoritmos y tecnologías de IA que serán utilizadas, contemplando algoritmos avanzados de aprendizaje automático, incluido el aprendizaje profundo, las redes neuronales y el procesamiento del lenguaje natural, los cuales pueden utilizar tanto el aprendizaje supervisado como el no supervisado. El uso de tecnologías basadas en el uso de algoritmos de aprendizaje automático facilitará el análisis de grandes volúmenes de datos con rapidez y precisión, identificando anomalías y patrones que no son fáciles de detectar por parte del equipo auditor de forma manual.

para la identificación oportuna de fraudes e irregularidades en el proceso de auditoría del MIPRES.

- 3.4 **Presupuesto Indicativo.** El presupuesto total de esta CT es de US\$200.000 y será financiado por el OC SDP Ventanilla 2 – Crecimiento económico (W2F), sin contrapartida local. Los recursos de la Operación financiarán servicios de consultoría individuales y firmas, y se desembolsarán y ejecutarán en 24 meses. El presupuesto del proyecto es el siguiente:

**Tabla I. Presupuesto Indicativo (US\$)**

Actividad/Componente	BID	Financiamiento Total por Fondo
	OC SDP Ventanilla 2 – Crecimiento económico (W2F)	
<b>Componente Único:</b> Apoyar el uso de la IA para generar eficiencias en el Sistema de Salud Colombiano	\$200.000	\$200.000
<b>Total</b>	<b>\$200.000</b>	<b>\$200.000</b>

- 3.5 **Monitoreo.** La ejecución, supervisión y reporte anual de la CT estará a cargo del especialista de la División de Protección Social y Salud (SCL/SPH) en CAN/CCO. La División cubrirá los costos de supervisión adicionales, si los hubiera, de supervisión local o reuniones de supervisión con recursos presupuestarios transaccionales asignados anualmente. La UDR del Proyecto se encuentra en CAN/CCO.
- 3.6 Los mecanismos de seguimiento incluyen la supervisión continua de las consultorías contratadas, revisión de sus productos y pagos, reuniones de supervisión bimensuales con el beneficiario, así como la elaboración de informes anuales sobre el avance y desempeño de la ejecución de la CT.

#### **IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución**

- 4.1 La ADRES ha solicitado que el BID, a través de su representación en Colombia, sea el encargado de la ejecución de esta cooperación técnica (Anexo I), tanto por el acompañamiento técnico que los equipos de Social Digital como de la División de Protección Social y Salud puede ofrecer a la entidad, como por la facilidad normativa, financiera y administrativa con la que cuenta el Banco. De esta manera la contribución del BID, en el proceso de ejecución, complementará los esfuerzos realizados por la ADRES en el proceso de transformación digital de la entidad. Lo anterior, atiende lo dispuesto en el literal (c) del anexo II del documento OP-619-4. En este sentido, en el Anexo I se incluye dicha solicitud y la no objeción de la Agencia Presidencial para la Cooperación (APC). Esta solicitud se fundamenta en las restricciones legislativas y procedimentales, donde el cumplimiento de requisitos internos puede atrasar la ejecución de la CT. Al mismo tiempo, la logística para la ejecución dependerá del contacto directo entre el Banco y la ADRES.
- 4.2 **Adquisiciones.** Todas las adquisiciones a ejecutarse bajo esta Cooperación Técnica han sido incluidas en el Plan de Adquisiciones (Anexo IV) y se contratarán de conformidad con las políticas y regulaciones aplicables del Banco de la siguiente manera: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en la

norma sobre Fuerza Laboral Complementaria (AM-650) y (b) Contratación de servicios prestados por firmas consultoras de acuerdo a la Política de Adquisiciones Institucionales (GN-2303-33) y sus Directrices.

- 4.3 Bajo la ejecución del Banco, la gestión financiera de la CT sigue los procedimientos financieros internos y no incluirá la contratación de servicios de auditoría externa. No se establecen condiciones previas al desembolso y el proyecto no prevé ningún reembolso de gastos.
- 4.4 **Propiedad Intelectual.** Los productos de conocimiento que se generen en el marco de esta CT serán de propiedad del Banco y podrán colocarse a disposición del público bajo licencia de *creative commons*. No obstante, a solicitud del beneficiario, se podrá también ceder o licenciar la propiedad intelectual de dichos productos a su favor.

#### **V. Riesgos importantes**

- 5.1 No se identificaron riesgos adicionales de carácter fiduciario, macroeconómico o rendición de cuentas. Sin embargo, existen riesgos menores en el desarrollo de la cooperación técnica que incluyen: (i) la accesibilidad a la información administrada por ADRES para el desarrollo de modelos basados en IA. Para mitigar este riesgo se trabajará de manera articulada entre la ADRES y el Banco para definir los protocolos de entrega y manejo de la información, garantizando su seguridad y confidencialidad; (ii) la integración de los modelos y algoritmos desarrollados en los sistemas de la ADRES. Como mecanismo de mitigación se garantizará que los equipos técnicos de la entidad beneficiaria estén involucrados en las diferentes etapas del desarrollo de la operación para facilitar la integración; y (iii) la sostenibilidad de las intervenciones financiadas con la CT. Para garantizar la sostenibilidad de las actividades de la operación se contempla sesiones de capacitación y transferencia de conocimiento al personal de planta de la ADRES.

#### **VI. Excepciones a las políticas del Banco**

- 6.1 Esta CT no prevé excepciones a la política del Banco.

#### **VII. Aspectos Ambientales y Sociales**

- 7.1 Esta Cooperación Técnica no está destinada a financiar estudios de prefactibilidad o factibilidad de proyectos de inversión específicos o estudios ambientales y sociales asociados a ellos, por lo tanto, esta CT no tiene requisitos aplicables del Marco de Política Ambiental y Social (MPAS) del Banco.

#### **Anexos Requeridos:**

[Solicitud del Cliente\\_8860.pdf](#)

[Matriz de Resultados\\_85334.pdf](#)

[Términos de Referencia\\_62140.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones\\_13541.pdf](#)