Salud	PROCESO	GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	CÓDIGO	GCOF61
	FORMATO	INFORME DE CUMPLIMIENTO DE AVANCES DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y PAGO	VERSIÓN	01

Contrato No.	042 DEL 30 DE ENERO DE 2026		
Nombre del Contratista y/o Representante Legal	Herman Alonso Parra Alzate		
Nombre del Supervisor y/o Interventor	Myriam Rocío Tinoco Torres	Teléfono / Extensión	3133911901
Dependencia	Subdirectora de Servicios Hospitalarios		
Objeto del Contrato	DPSS-SSH -002 - Contratar la prestación de servicios profesionales especializados para que de manera independiente, con plena autonomía técnica, administrativa y financiera brinde apoyo en la definición y aplicación de los lineamientos normativos, técnicos y operativos requeridos para el diseño e implementación del programa de telesalud, y soporte en infraestructura tecnológica, a cargo de la subdirección de servicios hospitalarios del hospital universitario san juan de dios y materno infantil.		
Fecha de Inicio	30/01/2026	Fecha de Terminación	29/07/2026

Periodo del Informe de Actividades (mes ejecutado objeto del informe)	Desde	30/01/2026	Hasta	28/02/2026
Adición (En valor $)				
Prórroga (En tiempo)				
Terminación anticipada				
Suspensión				
Cesión				

INFORME PARCIAL DE EJECUCIÓN DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES [i]

	Obligación contractual	Actividad desarrollada	Producto y/o Entregables	Alertas, inconvenientes o situaciones especiales que afectan el cumplimiento de la obligación
1	1. Analizar, evaluar y aplicar la normatividad vigente en telesalud y telemedicina, garantizando su adecuada incorporación y cumplimiento de los criterios regulatorios aplicables a la institución, en articulación permanente y transversal con el Ministerio de Salud y Protección Social, y en concordancia con los lineamientos, orientaciones	Se estructuró el flujo de atención del proyecto de Telemedicina Ambulatoria del Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, con el propósito de asegurar la incorporación efectiva de la normatividad vigente en telesalud y telemedicina,	1.Grafico con el flujo de atención del proyecto de Telemedicina Ambulatoria del HUSJDMI 2. Documento técnico del Flujo de la implementación de Telemedicina Ambulatoria.	

	técnicas y directrices que desde dicha entidad se definan.	garantizando el cumplimiento de los criterios regulatorios, la calidad en la prestación del servicio y la articulación permanente con los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social		
2	4. Elaborar y documentar los protocolos clínicos y administrativos necesarios para la prestación segura y de calidad de los servicios de telemedicina y telesalud incorporando innovación y nuevas tecnologías	Se apoyo en la corrección de algunos apartados de la documentación de los protocolos clínicos y administrativos para la prestación segura y de calidad de los servicios de telemedicina y telesalud del HUSJD–MI, integrando herramientas digitales, criterios de innovación tecnológica y planeación y diagramas de flujo para el modelo de Telesalud del Hospital.	1. Apoyo en la construcción de la plataforma estratégica, correcciones y enfoque de la plataforma. 2.Diagrama de flujo en construcción para el modelo de Teleslaud del HUSJDMI	
3	5. Apoyar la definición de los requerimientos de infraestructura física y tecnológica, interoperabilidad, seguridad de la información y protección de datos personales, de conformidad con los criterios establecidos en los estándares de habilitación de la modalidad y la normatividad vigente aplicable a la telemedicina.	Se apoyó en la visita técnica, para entrega y revisión del edificio central y torre docente y los requerimientos de infraestructura física y tecnológica, identificando áreas hospitalarias viables para la implementación de teleconsultorios en modalidad de telemedicina interactiva y telexperticia, e incorporando criterios de conectividad, interoperabilidad, seguridad de la	1. Lista de asistencia de la secretaría de salud 2. Listado de asistencia que corresponde a la entrega de la torre docente. 3. Informe de la visita y entrega del hospital. 4. Infografías de ideas y sugerencias tecnológicas para el Hospital.	

		información y protección de datos, conforme a los estándares de habilitación vigente		
4	9.Elaborar insumos técnicos para la estructuración operativa y comercial de los servicios de salud a prestar en la modalidad de telemedicina, así como para la definición e implementación de las ofertas de consejería, teleorientación y educación en salud, incluyendo un programa de teleeducación, en el marco de las actividades de la telesalud.	Se elaboraron insumos técnicos para la estructuración operativa y comercial de los servicios de telemedicina del HUSJD–MI, incluyendo el modelo de costeo y simulación financiera de teleconsultorios el diseño del programa de teleorientación y teleeducación en salud y la investigación de tecnologías viables para su implementación en las instalaciones hospitalarias, orientadas a fortalecer la capacidad digital y la innovación en telesalud.	1.Concepto técnico para el proyecto Teleorientación para usuarios ambulatorios enlazado a el Campus Virtual en Salud y Tecnología. 2.Costeo preliminar de telemedicina para Teleconsultorios del HUSJDMI. (Excel) 3.Documento técnico para el costeo de Telemedicina para teleconsultorios del Hospital.	
5	11. Atender los requerimientos, observaciones y ajustes formulados por el supervisor del contrato, relacionados con el objeto contractual.	Se atendieron los requerimientos contrato mediante la estructuración y formulación del proyecto presentado a convocatoria con el Gobierno de Corea y la entidad NIPA, orientado a la dotación tecnológica y a la creación del Centro de Innovación en Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud dirigido para ser desarrollado en el HUSJD–MI. Proyecto	1. Formulación del Proyecto presentado al gobierno de Corea para la creación del Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud. (Ingles) 2.Resumen Ejecutivo presentado a autoridades del MSPS 3.Logotipo del Centro 4.Listados de asistencia de explicación de la	

		enviado y desarrollado en Colaboración con Laura González Saénz De la Oficina de cooperación Internacional Esteban Granada Aguirre de la Dirección de prestación de servicios, Luis E Salinas de la Oficina de OTIC del MSPS y yo Herman Parra en representación del HUSJDMI.	intensión de la presentación del proyecto. 5.Reuniones de seguimiento 6.Listado de asistencia de presentación final a funcionario de la Dirección de Prestación de servicios del MSPS Con tareas a realizar.	
6	12. Las demás que le sean asignadas por el supervisor de acuerdo con el objeto	En cumplimiento de las demás actividades asignadas por el supervisor, se participó en la reunión de inducción y contextualización del proyecto HUSJD–MI; se brindó asistencia técnica para la adquisición del software institucional incluyendo el componente de telemedicina; se realizó investigación y análisis del modelo de Hospital Digital; se asistió a reunión técnica con la Universidad Nacional de Colombia para la implementación de telemedicina en el edificio de Mantenimiento; y se elaboró el respectivo informe técnico de la reunión sobre la implementación de telemedicina y	1.Reunión de inducción y contextualización del proyecto HUSJDMI} 2.Asistencia técnica para la compra del Software del Hospital incluido el componente de Telemedicina 3. Investigación y estudio del modelo de Hospital Digital 4.Asistencia a Reunión Para la implementación de Telemedicina con la Universidad Nacional de Colombia en el edificio de Mantenimiento. 5.Informe de Reunión de la implementación de la Telemedicina y Simulación en el edificio de Mantenimiento	

		simulación en dicha infraestructura.		
7				
8				
9				
10				

Hago constar que durante el periodo reportado se adelantaron las anteriores obligaciones y/o actividades.



Firma del Contratista
Fecha: 27/02/2026

BALANCE ECONÓMICO

Valor Total Contrato (Inicial + Adición)	Valor Pagado	Valor a Pagar	Saldo Liberado	Saldo por Pagar
$64.832.904	0	10.745.785	0	54.087.119

El Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, cancelará al CONTRATISTA, la suma de indique el valor en letras PESOS M/CTE. ($ indique el valor en números)

PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL PERSONAS NATURALES					
CONCEPTO	PLANILLA No.	VALOR	PERIODO		FECHA DE PAGO
			DESDE	HASTA	
Salud	36460385 36460396	$36.100 $537.300	29/01/2026 1/02/2026	31/01/2026 28/02/2026	23/02/26 23/02/26
Pensión	36460385 36460396	$46.100 $687.800	29/01/2026 1/02/2026	31/01/2026 28/02/2026	23/02/26 23/02/26
ARL	36460385 36460396	$1.600 $22.500	29/01/2026 1/02/2026	31/01/2026 28/02/2026	23/02/26 23/02/26

El Contratista tiene otros Contratos de Prestación de Servicios:

SI ☐ NO ☒

En la eventualidad que la Supervisión verifique que la información suministrada por el Contratista no es consistente o carece de validez, ésta deberá indicar las acciones tomadas: N/A

INFORME PARCIAL DE SUPERVISIÓN

De conformidad con el seguimiento a la ejecución del contrato, el (los) supervisor (es) certifica(n) que:

1. El (la) Contratista durante el periodo de ejecución del contrato, desarrolló y cumplió con objeto contractual, las obligaciones generales y específicas, presentó y entregó los productos y/o informes establecidos en el Contrato, Convenio, Contrato interadministrativo, Orden de Compra y Aceptaciones de oferta.
2. Apruebo los informes, productos y demás documentos presentados y entregados por el (la) Contratista durante el periodo mencionado en desarrollo de las obligaciones pactadas en el Contrato, Convenio, Contrato interadministrativo, Orden de Compra y Aceptaciones de oferta.
3. A la fecha, no se han identificado causales de incumplimiento por parte del contratista que ameriten actuaciones conminatorias o la imposición de medidas sancionatorias por parte de la Administración, evidenciándose el cumplimiento de las obligaciones contractuales pactadas.
4. Se realizó la revisión de la matriz de riesgos asociada al contrato, estableciendo que, a la fecha, ninguno de los riesgos identificados se ha materializado
5. Se realizó la validación del examen médico ocupacional presentado por el contratista, evidenciando que dicho documento se encuentra vigente y cumple con los requisitos establecidos en la normativa aplicable para la ejecución del contrato. Esta verificación garantiza el cumplimiento de las condiciones de ingreso y permanencia en la entidad, conforme a lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015.
6. Se verificó que el contratista no presenta legalizaciones pendientes por concepto de los desplazamientos autorizados, los cuales han sido gestionados oportunamente a través del módulo de viáticos dispuesto por la entidad.
7. Se verificó que el contratista ha implementado las medidas necesarias para garantizar la continuidad en la gestión de la seguridad de la información durante la ejecución del contrato, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por la entidad y en concordancia con las buenas prácticas en materia de protección de activos de información.
8. Se verificó la incorporación e implementación de los controles conforme al numeral A.5.21 de la norma ISO/IEC 27001:2022, incluyendo la identificación de proveedores críticos, actualización de la matriz de riesgos y plan de tratamiento, incorporación de requisitos de seguridad en los contratos, y registros de seguimiento e incidentes, cuando se requirió.

OBSERVACIONES	Incluir información relevante no descrita en otro acápite, solo si aplica, no es necesario reiterar información
ANEXOS	1. Comprobante del pago de los Aportes respectivos al Sistema de Seguridad Social Integral en Salud y Pensiones y/o Aportes Parafiscales por parte del Contratista. 2. Soportes relacionados en el formato "Declaración Juramentada" para efectos de la depuración de la base de retención en la fuente. **Únicamente en caso de que alguna de las circunstancias certificadas en dicho formato haya cambiado durante el mes objeto del informe**, se recuerda que es obligación exclusiva del contratista informar oportunamente cualquier modificación relacionada con el origen de los ingresos, su proporción o el cambio en la categoría tributaria. 3. Cuenta de cobro o factura, según la responsabilidad tributaria del contratista (responsable o no responsable de IVA) 4. Si el contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN y aprobada por el supervisor en el sistema de facturación electrónica dispuesto por el **HUSJDMI**, como requisito **indispensable** para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en la Resolución única en materia tributaria 227 de 23 de septiembre de 2025.

En constancia, firmo:



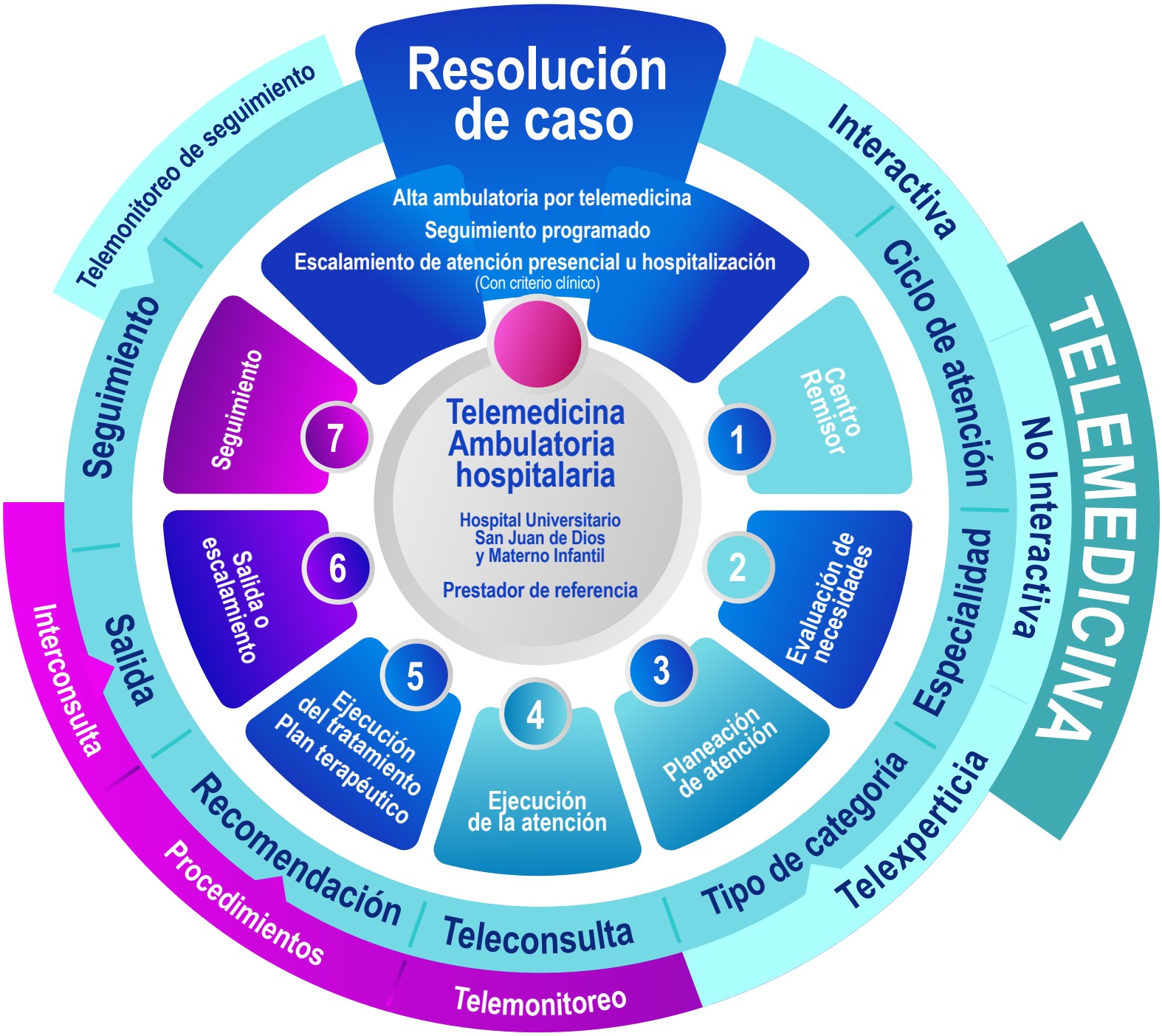
NOMBRE DEL SUPERVISOR
Supervisor (es)/Interventor (es)

En constancia, el presente documento se entiende aprobado por las partes una vez el usuario supervisor del contrato efectúe la aprobación respectiva en la plataforma de SECOP II.

Lugar y Fecha: Bogotá, D. C., 27/02/2026

[i] Incluir las obligaciones específicas pactadas en el Contrato y/o Convenio.

Obligación 1


Resolución de caso
Alta ambulatoria por telemedicina
Seguimiento programado
Escalamiento de atención presencial u hospitalización
(Con criterio clínico)
Telemedicina Ambulatoria hospitalaria
Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil
Prestador de referencia
1 Centro Remisor
2 Evaluación de necesidades
3 Planeación de atención
4 Ejecución de la atención
5 Ejecución del tratamiento Plan terapéutico
6 Salida o escalamiento
7 Seguimiento
Telemonitoreo de seguimiento
Seguimiento
Salida
Interconsulta
Recomendación
Procedimientos
Teleconsulta
Telemonitoreo
Tipo de categoría
Telexperticia
Especialidad
Ciclo de atención
Interactiva
No Interactiva
TELEMEDICINA

Telemedicina Ambulatoria Hospitalaria

Marco normativo

1. Ley 1419 de 2010
Lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia.
2. Ley 1581 de 2012
Protección de datos personales.
3. Ley 527 de 1999
Reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales.
4. Resolución 3100 de 2019
Habilitación de servicios de salud.
5. Resolución 2654 de 2019
Disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de la telemedicina en el país.
6. Resolución 544 de 2023
Incorporación de prestadores y la habilitación de servicios de salud.
7. Decreto 1074 de 2015
Firma electrónica y firma digital.

Hospital Universitario San Juan de Dios –
Prestador de Referencia

1. Núcleo del modelo
La Telemedicina Ambulatoria Hospitalaria corresponde al servicio ambulatorio habilitado que se presta desde el Hospital Universitario San Juan de Dios como prestador de referencia, concentrando la capacidad especializada y garantizando continuidad, seguridad del paciente y resolutividad clínica.

2. Centro Remisor
El proceso inicia en la IPS primaria o centro remisor, donde se identifica al paciente, se realiza la valoración inicial y se determina la necesidad de atención especializada susceptible de Telemedicina.

3. Evaluación de Necesidades
El hospital revisa la remisión clínica y evalúa la viabilidad de atención por Telemedicina interactiva o Telexperticia, Tipo de especialidad, priorizando la seguridad del paciente.

4. Planeación de la Atención
Se define la modalidad de Telemedicina, se programa la atención, se asignan profesionales y se gestiona el consentimiento informado.

5. Ejecución de la Atención
Se realiza el acto clínico mediante:
- Telemedicina interactiva (Paciente – Especialista
- Telemedicina No interactiva
- Telexperticia (Paciente – Equipo del centro remisor – Especialista)
- Telemonitoreo (Puede existir durante el servicio de telemedicina interactiva y telexperticia.

6. Ejecución del Plan Terapéutico
El especialista formula el plan de manejo, que se ejecuta de forma articulada con el centro remisor.
Recomendaciones
Procedimientos

7. Salida o Escalamiento
Según evolución clínica, el paciente continúa manejo ambulatorio, se escala a atención presencial o requiere hospitalización.
Interconsulta con otras especialidades

8. Seguimiento
Se realiza seguimiento clínico remoto, evaluación de adherencia y ajustes terapéuticos.
- Telemonitoreo de seguimiento. (Según sea el caso y disponibilidad de equipos)

9. Resolución del Caso
El proceso finaliza con alta ambulatoria por Telemedicina,
seguimiento programado o escalamiento definitivo.
Escalamiento a atención presencial u hospitalaria. (Criterio clínco)

Obligación 2

HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS Y MATERNO INFANTIL

PLATAFORMA ESTRATÉGICA

PRELIMINAR

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1
2. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL 1
3. DEFINICIÓN DE PLATAFORMA ESTRATÉGICA 2
4. DECLARACIONES ESTRATÉGICAS 2
    4.1 Misión 2
    4.2 Visión (2030) 3
    4.3 Valores institucionales 3
    4.4 Principios estratégicos 3
    4.5 Ejes y objetivos estratégicos 5
5. GLOSARIO DE TÉRMINOS CLAVE 7

Referencias 7

1. INTRODUCCIÓN

El Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil (HUSJD–MI) es un complejo hospitalario de carácter nacional, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, concebido como un proyecto estratégico para fortalecer la capacidad pública del país en prestación de servicios, formación e investigación en salud e incorporando modelos innovadores de atención apoyados en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el marco de la Telesalud. Se crea como entidad de carácter especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, bajo el régimen de Empresas Industriales y Comerciales del Estado, lo que le permite combinar capacidades asistenciales y académicas con una estructura de gestión orientada a resultados, sostenibilidad y control.

En coherencia con su naturaleza, el HUSJD–MI tiene una misión ampliada que integra tres dimensiones: (i) la prestación de servicios integrales de salud en los diferentes niveles 00de complejidad, con énfasis en la atención especializada de mediana y alta complejidad; incluyendo modalidades presenciales y no presenciales que faciliten la continuidad del cuidado, la atención remota y el acceso oportuno, especialmente para poblaciones vulnerables y con barreras geográficas (ii) el fortalecimiento del carácter universitario mediante convenios docente-asistenciales para la formación del talento humano y el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de conocimiento; impulsando la educación virtual, el uso pedagógico de entornos digitales y la aplicación de metodologías TIC e inteligencia artificial en los procesos formativos y científicos; y (iii) la gestión patrimonial del complejo hospitalario, garantizando su recuperación, conservación y preservación.

Esta última dimensión es estructural: el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil cuentan con reconocimiento como Bien de Interés Cultural, con obligaciones de protección que condicionan la intervención física, el uso y la operación del complejo. Adicionalmente, la Ley 735 de 2002 los reconoce como hospital universitario de especial protección estatal, reforzando el mandato de articular prestación de servicios, docencia, investigación, promoción y medicina preventiva,lo que implica integrar la innovación tecnológica y los modelos de atención digital como herramientas para ampliar cobertura,

equidad y resolutividad, con atención preferente a población vulnerable o carente de recursos, en el marco del derecho fundamental a la salud.

En este contexto, la Plataforma Estratégica Institucional se plantea como el instrumento rector que ordena y conecta el direccionamiento estratégico del HUSJD–MI con su operación clínica y territorial (APS/EBS), su función universitaria y científica, y la gestión integral del patrimonio, asegurando coherencia normativa, alineación institucional y capacidad de seguimiento mediante indicadores y resultados verificables.

INTRODUCCIÓN CON SOLICITUDES (PORFA REVISAR ESTA NO SE ELIMINÓ LA ANTERIOR INTRODUCCIÓN PARA NO CERAR LOS COMENTARIOS)

El Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil (HUSJD–MI) es un complejo hospitalario de carácter nacional, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, concebido como un proyecto estratégico para fortalecer la capacidad pública del país en prestación de servicios, formación e investigación en salud e incorporando modelos innovadores de atención apoyados en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en el marco de la telesalud. Se crea como entidad de carácter especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, bajo el régimen de Empresas Industriales y Comerciales del Estado, lo que le permite combinar capacidades asistenciales y académicas con una estructura de gestión orientada a resultados, sostenibilidad y control (Presidencia de la República de Colombia, 2023).

En coherencia con su naturaleza, el HUSJD–MI integra modalidades presenciales y no presenciales para facilitar la continuidad del cuidado, la atención remota y el acceso oportuno, especialmente para poblaciones vulnerables y con barreras geográficas, de acuerdo con los parámetros y disposiciones para la práctica de la telesalud y la telemedicina en Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS], 2019a). Esta orientación se articula con la agenda sectorial de transformación digital que promueve el uso estratégico de TIC para generar valor público, mejorar la oferta institucional y fortalecer capacidades de gestión y de prestación (MSPS, 2020), así como con referentes regionales que reconocen la telesalud como un habilitador para acelerar el acceso equitativo a servicios, incluida la atención especializada (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS], 2024).

En consecuencia, el HUSJD–MI tiene una misión ampliada que integra tres dimensiones: (i) la prestación de servicios integrales de salud en los diferentes niveles de complejidad, con énfasis en la atención especializada de mediana y alta complejidad, incorporando modalidades de telesalud que soporten continuidad y oportunidad del cuidado (MSPS, 2019a); (ii) el fortalecimiento del carácter universitario mediante convenios docente-asistenciales para la formación del talento humano y el desarrollo de investigación, innovación y transferencia de conocimiento, incorporando progresivamente educación virtual, entornos digitales y el uso pedagógico de tecnologías emergentes (p. ej., inteligencia artificial generativa) en los procesos formativos (Canabal Berlanga et al., 2025); y (iii) la gestión patrimonial del complejo hospitalario, garantizando su recuperación, conservación y preservación.

Esta última dimensión es estructural: el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil cuentan con reconocimiento como Bien de Interés Cultural, con obligaciones de protección que condicionan la intervención física, el uso y la operación del complejo. Adicionalmente, la Ley 735 de 2002 los reconoce como hospital universitario de especial protección estatal, reforzando el mandato de articular prestación de servicios, docencia, investigación, promoción y medicina preventiva, con atención preferente a población vulnerable o carente de recursos, en el marco del derecho fundamental a la salud (Congreso de Colombia, 2002).

De manera transversal, el HUSJD–MI incorpora la calidad y la seguridad del paciente no solo como atributo de la prestación de servicios, sino como condición esencial del modelo docencia–servicio propio de un hospital universitario: las prácticas formativas, la supervisión clínica, la gestión del riesgo, la evaluación de resultados y la mejora continua deben operar bajo un esquema de gobernanza clínica que proteja al paciente y asegure procesos seguros para estudiantes, residentes y equipos asistenciales. En ese sentido, el cumplimiento institucional no se limita a las condiciones de habilitación definidas para prestadores y servicios (p. ej., MSPS, 2019b), sino que debe ajustarse a los requisitos reforzados para el reconocimiento/certificación como hospital universitario —incluida acreditación en salud, convenios docencia–servicio, capacidad investigativa y criterios de reconocimiento de la investigación— conforme al artículo 100 de la Ley 1438 de 2011 modificado por la Ley 2333 de 2023 (Congreso de Colombia, 2023). Adicionalmente, la Resolución 3409 de 2012 precisa la documentación técnica exigible para el reconocimiento de la IPS como hospital universitario (soportes de habilitación/acreditación, convenios, evidencia de procesos

formativos e investigativos, entre otros), lo cual exige que el sistema de calidad y seguridad se diseñe también para soportar auditoría y verificación formal del estatus universitario (MSPS, 2012).

En este contexto, la Plataforma Estratégica Institucional se plantea como el instrumento rector que ordena y conecta el direccionamiento estratégico del HUSJD–MI con su operación clínica y territorial (APS/EBS), su función universitaria y científica, y la gestión integral del patrimonio, asegurando coherencia normativa, alineación institucional y capacidad de seguimiento mediante indicadores y resultados verificables.

2. MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

La creación y el funcionamiento del HUSJD–MI se fundamentan en un marco jurídico amplio, entre los cuales destacan:

- Constitución Política (Art. 125): Define la seguridad social como un servicio público regido por los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.
- Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 (Ley 2294 de 2023, art. 367): Otorgó facultades extraordinarias al Presidente para recuperar la infraestructura hospitalaria y crear una nueva entidad que preste servicios de mediana y alta complejidad.
- Ley 735 de 2002: Declara al Hospital San Juan de Dios y al Instituto Materno Infantil monumentos nacionales (Bien de Interés Cultural) y los reconoce como hospitales universitarios con especial prootección estatal.
- Decreto Ley 1959 de 2023 (15 de noviembre): Establece formalmente la creación del HUSJD–MI como entidad especial de orden nacional, adscrita al Ministerio de Salud, y define su objeto social (prestación de servicios de salud de mediana y alta complejidad, investigación, docencia y gestión patrimonial).
- Decreto 0010 de 2025 (7 de enero): Adopta la estructura organizativa del HUSJD–MI, definiendo sus direcciones y subdirecciones (Administrativa, Financiera, Atención Primaria, Atención Especializada, Servicios Sociosanitarios, Servicios Ambulatorios, Investigaciones/Docencia).

- Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG): Directriz de planeación institucional del Gobierno Nacional que exige definir misión, visión, valores y objetivos estratégicos de las entidades públicas. El estudio técnico del hospital asigna a la Oficina de Planeación Estratégica la tarea de “proponer y administrar el MIPG del Hospital”, asegurando así la coherencia de la planeación con las políticas sectoriales y el PND.

Otros referentes institucionales complementarios son la ley general de salud (Ley 100/1993, art. 194), las normas de calidad (Decreto 2376/2015 de gestión hospitalaria) y los lineamientos de Atención Primaria en Salud (Ley 1438/2011), que en su conjunto definen el marco operacional y administrativo del servicio público de salud.

3. DEFINICIÓN DE PLATAFORMA ESTRATÉGICA

La plataforma estratégica institucional es el conjunto de declaraciones y lineamientos que orientan la planificación y la gestión de la entidad. Comprende la misión, visión, propósito, principios, valores y objetivos estratégicos de la organización. Este instrumento de planeación define a largo plazo *qué* es la institución, *para qué* existe y *cómo* alcanza sus metas. Según el estudio técnico del HUSJD–MI, la planificación estratégica implica “la definición clara de la misión, visión y valores” y la fijación de objetivos y acciones a mediano y largo plazo. La plataforma estratégica garantiza que todas las actividades del hospital se alineen con su entorno institucional y el Plan Nacional de Desarrollo, brindando dirección, coherencia y enfoque a la gestión. En el sector público colombiano, este enfoque está codificado por el MIPG, que establece la obligación de articular la estrategia institucional con las políticas de Gobierno (PND) y de implementar un sistema de indicadores para evaluar el desempeño.

4. DECLARACIONES ESTRATÉGICAS

Propósito fundamental: Ser el principal centro de referencia nacional en atención de mediana y alta complejidad, integrando la atención integral de la población con la

investigación científica, la docencia en salud, la Telesalud, la innovación y la conservación del patrimonio histórico y la conservación del patrimonio histórico del complejo hospitalario.

4.1 MISIÓN

Prestar servicios integrales de salud con calidad y excelencia en los diferentes niveles de complejidad, con enfoque preventivo, predictivo y resolutivo, centrados en las personas, las familias y la comunidad, contribuyendo al goce efectivo del derecho a la salud actuando como hospital universitario a través de convenios docente-asistenciales para la formación del talento humano en salud ejerciendo un rol asesor y articulador nacional en investigación, desarrollo, innovación y transferencia de conocimiento; priorizando la atención de población vulnerable y no cubierta, conforme a la normativa aplicable; y asegurando la recuperación, restauración, conservación y preservación de los valores patrimoniales, históricos y culturales del complejo hospitalario.

4.2 VISIÓN (2030)

En 2030, consolidarnos como el hospital universitario público de referencia en Colombia, reconocido por excelencia clínica y experiencia del usuario, liderazgo en un modelo preventivo-predictivo-resolutivo, formación y docencia-servicio, con gestión efectiva de población vulnerable y reducción de brechas, y con resultados verificables en recuperación y puesta en valor del patrimonio cultural del complejo hospitalario, aportando sosteniblemente al fortalecimiento del sistema de salud.

4.3 VALORES INSTITUCIONALES

- **Respeto:** Garantizamos trato digno, no discriminación y reconocimiento de la diversidad cultural, social y del ciclo de vida, asegurando comunicación clara y confidencialidad en la atención.
- **Enfoque diferencial e interculturalidad:** Adecuamos la atención y la gestión a las particularidades de cada persona y comunidad (curso de vida, etnicidad, género,

discapacidad, ruralidad, migración), eliminando barreras y promoviendo accesibilidad y pertinencia cultural.

- **Compromiso:** Actuamos con responsabilidad frente a la salud pública, cumpliendo metas y estándares, priorizando el bienestar comunitario y la continuidad del servicio.
- **Humanización:** Brindamos acompañamiento empático y centrado en la persona y su familia, promoviendo una experiencia de cuidado cercana, segura y oportuna.
- **Innovación:** Incorporamos tecnologías y prácticas basadas en evidencia para mejorar la resolutividad, la calidad, la seguridad del paciente y la eficiencia institucional.
- **Trabajo en equipo:** Promovemos la articulación interdisciplinaria y la coordinación entre áreas y niveles de atención para lograr mejores resultados clínicos y poblacionales.
- **Integridad y transparencia:** Gestionamos lo público con ética, legalidad y trazabilidad, rindiendo cuentas y fortaleciendo el control institucional y la confianza ciudadana.
- **Custodia del patrimonio:** Protegemos, recuperamos y ponemos en valor los bienes históricos y culturales del complejo hospitalario, integrando su conservación con la operación y la identidad institucional.

4.4 PRINCIPIOS ESTRATÉGICOS

1) Derecho fundamental a la salud con enfoque de vida y dignidad

- Este principio ubica la salud como derecho, no como favor ni solo como prestación. Implica que las decisiones clínicas y administrativas se orientan a garantizar acceso real, oportunidad, continuidad y trato digno, con foco en resultados para las personas a lo largo del ciclo de vida (niñez, adolescencia, adultez, vejez), especialmente en quienes enfrentan más barreras.

2) Enfoque preventivo, predictivo y resolutivo

- Significa pasar de un modelo “reactivo” (atender cuando la gente ya está grave) a uno que previene, anticipa riesgos (predictivo) y resuelve problemas con capacidad real en el punto de atención. Operativamente: gestión del riesgo (tamizajes,

seguimiento), rutas claras, continuidad clínica y capacidad de resolver sin remisiones innecesarias.

3) Atención Primaria en Salud como eje organizador

- La APS organiza el sistema desde el primer contacto con la persona, su familia y comunidad, y coordina el resto de servicios. Para un hospital como el HUSJD–MI, implica articularse con el territorio y la red: apoyar la puerta de entrada (p. ej., EBS, consulta prioritaria, rutas materno–perinatales) y asegurar referencia/contrarreferencia efectiva.

4) Territorialización y redes integrales e integradas de servicios

- Este principio prioriza que la atención se diseñe “desde el territorio”: necesidades reales, dispersión geográfica, disponibilidad de oferta, barreras culturales y sociales. Requiere trabajar en redes (no “islas”): acuerdos funcionales, flujos de pacientes, interoperabilidad de información y coordinación entre niveles (primario, complementario y alta complejidad).

5) Universalidad con equidad y enfoque diferencial

- Universalidad es que todas las personas tienen derecho a atención; equidad es que se asignan esfuerzos para cerrar brechas. El enfoque diferencial ajusta la respuesta a condiciones específicas, de tal manera, se parte de reconocer las situaciones históricas de desventaja, desigualdad y discriminación que afectan a las personas y grupos poblacionales en razón del género, la identidad y la orientación sexual diversa, la pertenencia étnica, el momento vital dentro del curso de vida, la discapacidad, la territorialidad, entre otras variables que afectan directamente la condiciones de salud y de vida. De este modo, el enfoque diferencial permite orientar las respuestas institucionales bajo principios de justicia y equidad, adaptando comunicación, rutas, talento humano y modalidades (intramural/extramural).

6) Intersectorialidad y determinantes sociales de la salud

- Reconoce que la salud no depende solo de hospitales: influyen vivienda, educación, trabajo, nutrición, ambiente, violencias y cultura. Implica coordinar con sectores y actores (gobierno local, educación, protección social, cultura, ciencia) para acciones conjuntas: prevención, protección social, entornos saludables y abordaje de riesgos comunitarios.

7) Calidad, seguridad del paciente y humanización

- Calidad significa atención efectiva, oportuna, centrada en la persona y basada en evidencia; seguridad del paciente implica reducir riesgos evitables (eventos adversos) con prácticas seguras y aprendizaje organizacional. Humanización es asegurar trato respetuoso, comunicación clara, acompañamiento y enfoque centrado en la experiencia del paciente y su familia.

8) Transparencia, legalidad y rendición de cuentas (gobierno abierto)

- Implica que toda decisión y uso de recursos públicos sea legal, trazable y justificable, con mecanismos de control, participación y rendición de cuentas. En la práctica: reglas claras, gestión documental robusta, compras y contratación con criterios objetivos, control interno efectivo y comunicación pública de avances, resultados y dificultades.

9) Eficiencia y sostenibilidad para asegurar continuidad del servicio público

- Eficiencia no es “recortar” por recortar: es usar recursos con criterio de valor en salud (mejor resultado por peso invertido). Sostenibilidad significa asegurar que el hospital pueda operar y crecer sin poner en riesgo la atención: priorización de inversiones, control del gasto, productividad clínica adecuada, mantenimiento de infraestructura y gestión de cartera, con foco en continuidad del servicio.

4.5 EJES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Para implementar la plataforma estratégica, se definen los siguientes ejes estratégicos junto con sus objetivos institucionales y algunos indicadores clave:

- Eje 1: Atención integral en salud.
    - *Objetivo:* Garantizar y fortalecer la atención integral de los pacientes en todos los niveles (promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y atención biopsicosocial), asegurando cobertura amplia y continua.
    - *Indicadores sugeridos:* Cobertura poblacional con servicios integrales (% de población atendida), tasa de consultas médicas por cada nivel de complejidad, porcentaje de referencia/contrarreferencia efectiva, tasa de mortalidad hospitalaria, tiempo promedio de espera para atención, satisfacción del usuario.

- Eje 2: Atención Primaria en Salud (APS) y Equipos Básicos de Salud (EBS).
    - *Objetivo:* Implementar y consolidar la estrategia de APS mediante la operación de Equipos Básicos de Salud en el territorio, garantizando la puerta de entrada al sistema y la continuidad del cuidado. Esto incluye la detección temprana de riesgos en la comunidad y la articulación con redes asistenciales.
    - *Indicadores sugeridos:* Número de EBS operativos; porcentaje de cobertura territorial por EBS; población nominalizada; tasa de vacunación (u otros programas preventivos básicos); número de actividades comunitarias realizadas; indicadores de continuidad del cuidado (seguimiento de casos priorizados en APS).

- Eje 3: Investigación e innovación en salud.
    - *Objetivo:* Desarrollar investigación clínica, epidemiológica y en salud pública como actividad misional, promoviendo la generación de conocimiento y tecnologías que mejoren la práctica asistencial. El hospital impulsará

proyectos científicos propios y colaborativos, y custodiará la innovación tecnológica en la atención al paciente.

- *Indicadores sugeridos:* Número de proyectos de investigación institucional; publicaciones científicas indexadas; recursos invertidos en investigación; convenios con entidades científicas; número de patentes o tecnologías implementadas; participación en redes y congresos científicos.

- Eje 4: Docencia y formación de talento humano.

  - *Objetivo:* Consolidar al hospital como escenario líder de formación docente–asistencial, ampliando convenios académicos y mejorando la calidad de la experiencia formativa.

  - *Indicadores sugeridos:* Número de convenios académicos vigentes; cantidad de estudiantes/residentes atendidos; horas de docencia clínica ofrecidas; proyectos de aprendizaje colaborativo; evaluaciones de calidad de formación.

- Eje 5: Gestión del patrimonio cultural y comunitario.

  - *Objetivo:* Recuperar, conservar y valorizar el patrimonio histórico y cultural integrado del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil, declarado Bien de Interés Cultural. Esto incluye restauración de los inmuebles patrimoniales y la integración de su legado en la identidad institucional.
  - *Indicadores sugeridos:* Porcentaje de avance en proyectos de restauración (plan especial de manejo); presupuesto ejecutado en conservación patrimonial; número de actividades de divulgación cultural; cumplimento de los Planes Especiales de Manejo y Protección (PEMP) asociados; reconocimiento externo del patrimonio (premios, exposiciones).

- Eje 6: Calidad y seguridad del paciente.

- *Objetivo:* Mejorar los resultados de calidad y seguridad del paciente mediante la implementación de sistemas de gestión, reducción de eventos adversos y cumplimiento de estándares de habilitación y acreditación.
- *Indicadores sugeridos:* Nivel de acreditación institucional; cumplimiento de estándares de calidad hospitalaria; tasa de eventos adversos o infecciones intrahospitalarias; porcentaje de satisfacción del paciente; tiempo de atención de urgencias; resultados de auditorías clínicas.

- Eje 7: Gobernanza y gestión institucional.

  - *Objetivo:* Fortalecer la gobernabilidad, la transparencia y la eficiencia administrativa mediante un sólido sistema de control interno y la rendición de cuentas.
  - *Indicadores sugeridos:* Índice de cumplimiento del plan estratégico; ejecución presupuestal (%) de funcionamiento e inversión; cumplimiento de indicadores de gestión administrativos (tiempo de respuesta a trámites, indicadores financieros); resultados de auditorías internas y externas; número de hallazgos de control (y porcentaje subsanado); clima laboral y satisfacción del personal.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS CLAVE

- HUSJD–MI: *Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil*. Entidad pública de salud de mediana y alta complejidad ubicada en Bogotá D.C.
- APS: *Atención Primaria en Salud*, estrategia de salud pública orientada a la prevención, promoción y atención básica comunitaria.
- EBS: *Equipos Básicos de Salud*, grupos interprofesionales (médico, enfermería, psicólogo, etc.) que operan en territorio bajo el modelo de APS.
- SGSSS: *Sistema General de Seguridad Social en Salud* (Art.48 C.P.), sistema público-privado que organiza la prestación de servicios de salud.
- SITC: *Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación* en Colombia.
- SNPC: *Sistema Nacional de Patrimonio Cultural*.

- MIPG: *Modelo Integrado de Planeación y Gestión*, marco de planeación institucional del Estado que orienta la formulación del Plan Institucional y seguimiento de resultados.
- EICE: *Empresas Industriales y Comerciales del Estado*, régimen presupuestal aplicado al HUSJD–MI.
- BIC: *Bien de Interés Cultural*, categoría de protección patrimonial nacional.

Referencias

Alcaldía Mayor de Bogotá D. C. (2016, 29 de abril). Resolución 0995 de 2016 (Plan Especial de Manejo y Protección – PEMP del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil). SISJUR – Régimen Legal de Bogotá. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=65539

Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Secretaría del Senado. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Congreso de Colombia. (1993, 29 de noviembre). Ley 87 de 1993 (Control interno en las entidades y organismos del Estado). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=300

Congreso de Colombia. (1994, 15 de julio). Ley 152 de 1994 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327

Congreso de Colombia. (1997, 7 de agosto). Ley 397 de 1997 (Ley General de Cultura). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=337

Congreso de Colombia. (2002, 27 de febrero). Ley 735 de 2002, por la cual se declaran monumentos nacionales el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil,

y se dictan otras disposiciones. Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5223

Congreso de Colombia. (2011, 19 de enero). Ley 1438 de 2011, por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41355

Congreso de Colombia. (2014, 6 de marzo). Ley 1712 de 2014 (Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56882

Congreso de Colombia. (2015, 16 de febrero). Ley 1751 de 2015 (Ley Estatutaria de Salud). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=60733

Congreso de Colombia. (2015, 6 de julio). Ley 1757 de 2015, por la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática. Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=65335

Congreso de Colombia. (2023, 19 de mayo). Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510

Departamento Administrativo de la Función Pública. (s. f.). Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) – Biblioteca EVA. Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2IjUBdeu/view_file/34268003

Ministerio de Salud y Protección Social. (2006). Decreto 1011 de 2006, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Minsalud (Normatividad).

https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/decreto%201011%20de%202006.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (s. f.). Equipos Básicos en Salud (EBS) – información institucional y descargas. Minsalud (Salud Pública). https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Paginas/equipos-basicos-en-salud.aspx

Ministerio de Salud y Protección Social. (2024, septiembre). Lineamiento técnico-operativo de equipos básicos de salud: conformación, operación y seguimiento (Modelo Preventivo y Predictivo), versión actualizada 3. Minsalud – Repositorio RID. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/lineamiento-tecnico-operativo-equipos-basicos-salud-modelo-pp.pdf

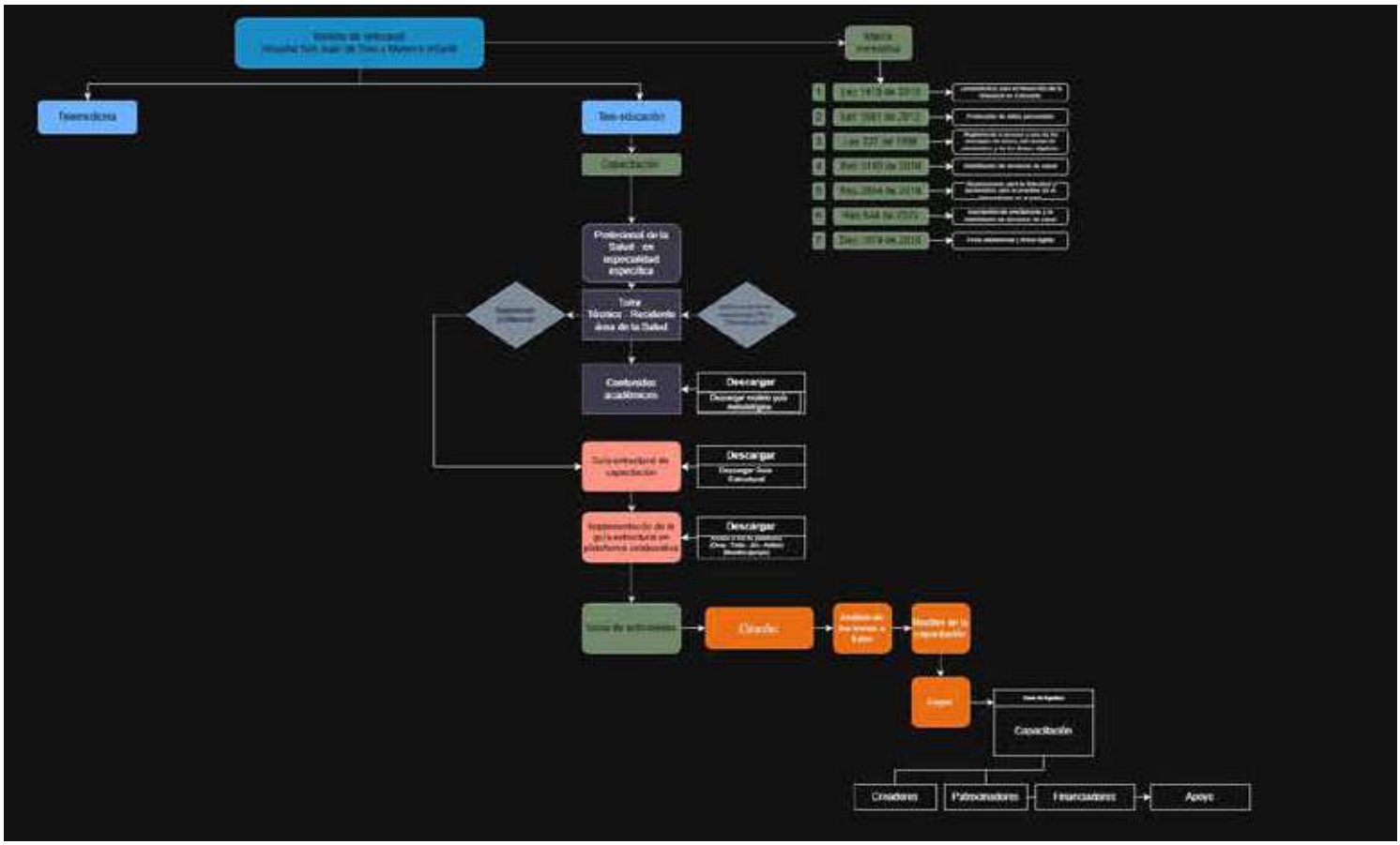
Presidencia de la República de Colombia. (2023, 15 de noviembre). Decreto 1959 de 2023 (medidas para adquisición y recuperación de infraestructura del Hospital San Juan de Dios e Instituto Materno Infantil y creación del HUSJD–MI). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=223950

Presidencia de la República de Colombia. (2025, 7 de enero). Decreto 10 de 2025, por el cual se adopta la estructura del Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil y se dictan otras disposiciones. Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=259617

Presidencia de la República de Colombia. (2025, 7 de enero). Decreto 10 de 2025 (PDF). Gestor Normativo – Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=259617

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D. C. (2024). Observatorio de Salud de Bogotá – SaluData (consulta de ASIS y otros insumos técnicos). SaluData / SDS Bogotá. https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/

Henry José Forero Fernández/Marisol Torres
Dirección de Prestación de Servicios
HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS Y MATERNO INFANTIL


Teleeducación
Tele-educación
Capacitación
Profesional de la Salud - en especialidad específica
Descargar
Descargar
Descargar
Diseño
Capacitación
Creadores
Patrocinadores
Financiadores
Apoyo

Obligación 3

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE SALUD	DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DIRECCIÓN PLANEACIÓN INSTITUCIONAL Y CALIDAD SISTEMA DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL			
	LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES			
	Código:	SDS-DFO-FT-004	Versión:	1
Elaborado por: Alvaro Amado Camacho / Revisado por: Samir Andrés Salazar / Aprobado por: Luz Angela Manquillo Erazo				

Tema: _____ Fecha: _____

Hora Inicio: _____ Hora Fin: _____ Lugar: _____

No	NOMBRE	ENTIDAD O DEPENDENCIA	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Camilo A Quiroga M	ANIM	Contratista Apoyo	3145611743	camiloquiroga@anim.gov.co	
2	Claudia Jiménez	ANIM	Asesor - ANIM	3114527336	cjimenez@animgov.co	
3	GABRIEL CASTRO	ANIM	CONTRATISTA - ELECTRICISTA	3142743531	gcastro@anim.gov.co	
4	Jose Castilla	ANIM	Contratista	3142867576	jcastilla@anim.gov.co	
5	Juan F. Barrios A	Anim	Subdirector Técnico	3132628025	jbarrios@animgov.co	
6	María Andrea Platas Posada	HUSTDMI	Profesional Calidad	3164660174	maandreaplatas12@hotmail.com	
7	Rubén Hernández	HUSTDMI	Contratista	3106961462	rhernandezpe@hotmail.edu.co	
8	Anilo Yanda	HUSTDMI	Odontólogo	3017279856	anyodoce@gmail.com	
9	Rafael E. Moreno	HUSDMI	Contratista	3112116279	remr75@yahoo.com	
10	Rubén D. Martínez	HUSDMI	Contratista	3003104073	rubendario.martinez@gmail.com	
11	Luis Alejandro Bonilla	HUSTDMI	Apoyo administrativo	3112120464	alejandro2409@hotmail.com	
12	Gregorio Rojas Castro	HUSTDMI	Subdirector Científico	3132633911	gregorioca42@yahoo.com	
13	Ricardo Parra	HUSTDMI	Contratista	3164215590	Ricky9000@hotmail.com	
14						
15						
16						

Nota: Cuando la asistencia es menor a 10 personas solo debe firmar acta de reunión según lineamiento de Actas de Reunión.

Salud

HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS Y MATERNO INFANTIL

LISTA DE ASISTENCIA A REUNIONES

Dependencia:	Sub dirección de Infra estructura.						
Objetivo:	Continuidad de recibida de Torre central - urgencias - quirurgica segun comodato.						
Fecha:	15 de feb. 2026	Hora inicio	2:30 PM.	Hora finalización:		Lugar:	HUSJDMI.

N°	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Luis Alexander Benitez T.	Aux. administrativo.	HUSJDMI	3112120014	alexander2409benitez1212@gmail.com.	[signature]
2	Carlos Y. Soto M.	Contratista	HUSJDMI	3212182061	carsotoma@gmail.com	[signature]
3	Ruben Hernandez Molina	Contratista	HUSJDMI	3106961402	rhernandezmo@cmgl.edu.c	[signature]
4	Hermon Alonso Parra	Contratista Mantenimiento	HUSJDMI	3104215790	hapagoo@gmail.com	[signature]
5	David Cristancho Perez	Subdir. Patrimonio	HUSJDMI	3107681946	jcristancho@husjdmi.gov.co	[signature]
6	Francisco Barrios B.	Arq. Infraestructura	HUSJDMI	3108091213	arq.fbarriosbarrios@gmail.com	[signature]
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

INFORME DE ACOMPAÑAMIENTO AL

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA

Entrega Edificio Central y Torre Docente

Hospital Universitario San Juan de Dios

y Materno Infantil

Elaborado por:
Anita Cristina Yandun Reina
Subdirectora de Servicios socios sanitarios
Herman Parra
Área Prestación de Servicios Hospitalarios
Implementación de Telemedicina

Acompañamiento en la entrega de la infraestructura del HUSJDMI
Fechas de recorrido: 17 y 18 de febrero
Fecha de intento adicional: 19 de febrero (sin acceso a pisos 4, 5 y 6)

- **En azul recomendaciones para implementación de telesalud**
- **Al final recomendaciones generales**

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la delegación realizada al Área de Prestación de Servicios Hospitalarios, se llevó a cabo la inspección técnica del Edificio Central, la Torre Docente y el bloque de Urgencias del Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, en el marco del proceso formal de entrega y suscripción del acta correspondiente entre las entidades involucradas.

El recorrido se desarrolló los días 17 y 18 de febrero, con acompañamiento de equipos técnicos de infraestructura, ingeniería eléctrica, ingeniería sanitaria, arquitectura, patrimonio y representantes institucionales, con el propósito de verificar físicamente el estado de las edificaciones, constatar los elementos incluidos en el acta de entrega y dejar registro técnico de las condiciones actuales de los sistemas e instalaciones. El día 19 de febrero no fue posible acceder a los pisos 4, 5 y 6, razón por la cual dichos niveles no hacen parte del análisis directo contenido en el presente documento.

La inspección no tuvo como finalidad certificar la operatividad integral del complejo, sino establecer una línea base técnica sobre la infraestructura existente, identificar vacíos documentales (planos, redes, registros as-built), reconocer riesgos prioritarios y, especialmente, evaluar el potencial de rehabilitación progresiva del hospital desde la perspectiva de la prestación de servicios de salud.

Desde el componente de Implementación de Telemedicina, este ejercicio adquiere particular relevancia estratégica, en tanto la infraestructura física constituye el soporte fundamental para el despliegue de servicios clínicos mediados por tecnología, redes de interconsulta especializada, educación médica híbrida y modelos de atención remota. En ese sentido, el presente informe integra una visión técnica del estado actual del inmueble con un análisis prospectivo de su capacidad para convertirse nuevamente en un nodo hospitalario de referencia, con integración asistencial, académica y tecnológica.

El Hospital Universitario San Juan de Dios conserva una estructura arquitectónica funcional, una distribución hospitalaria estratégica y sistemas base instalados que, pese al deterioro asociado al tiempo y a la falta de uso, evidencian un alto potencial de recuperación. Este informe expone de manera objetiva las condiciones observadas y plantea, desde la óptica de Prestación de Servicios Hospitalarios, los elementos clave para su futura habilitación.

GENERALIDADES DE LA VISITA

Objetivo

Realizar la verificación técnica del estado actual del Edificio Central, la Torre Docente y el bloque de Urgencias del Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, en el marco del proceso de entrega institucional, con el fin de establecer una línea base sobre las condiciones de la infraestructura hospitalaria, identificar hallazgos relevantes en los sistemas eléctricos, hidrosanitarios, estructurales y técnicos, y evaluar el potencial de rehabilitación progresiva para la futura habilitación de servicios de salud, incluyendo el componente estratégico de Implementación de Telemedicina dentro del modelo de prestación institucional.

Aspectos operativos:

Inmuebles entregados:

I) Edificio Central: Consta de 10 pisos y actúa como eje que interconecta la Torre Docente y el edificio que hace parte del Ala de Urgencias
II) Torre Docente: Consta de 12 Pisos más terraza
III) Ala de urgencias y edificó quirúrgicas: En el semisótano se concentra el ala de urgencias y cuenta con cuatro pisos más donde se encontraban servicios quirúrgicos y de laboratorio principalmente
IV) Complementarios:Incluye piso en ala sur occidental donde se encuentra las lavanderías



Duración de la Entrega: 17,18,y 19 de febrero del 2026

.

Entidades que participan en la entrega:

- Secretaría Distrital de Salud
- Hospital Universitario San Juan de dios y Materno Infantil
- Ministerio y ANIM
- Ministerio de Cultura

Areas del HUSJMI que participan en la Entrega

- Subdirector y Equipo de Subdirección de Infraestructura
- Subdirector y Equipo de Subdirección de Patrimonio
- Delegado de Dirección de Prestación de Servicios
- Subdirectora de Servicios Sociosanitarios

Durante la apertura del recorrido, las autoridades de la Secretaría de Salud destacaron que la jornada tenía como propósito verificar físicamente las condiciones de los inmuebles objeto de entrega y consolidar las observaciones técnicas en el acta correspondiente. Se enfatizó que el proceso de comodato exige dejar claridad sobre el estado real de los equipos, sistemas e infraestructura existente, así como definir responsabilidades en materia de vigilancia, servicios públicos y accesos técnicos.

Asimismo, se reiteró que este paso constituye un hito fundamental dentro del proceso de recuperación del Hospital Universitario San Juan de Dios, orientado a su futura puesta en funcionamiento al servicio de la comunidad.



Las autoridades señalaron que, una vez firmada el acta de entrega, se contaría con un plazo inicial de treinta días para organizar los aspectos administrativos y técnicos derivados del comodato, incluyendo pólizas, servicios públicos y coordinación operativa. Se indicó que el borrador del acta ya había sido remitido previamente para revisión y que el objetivo del recorrido era contrastar físicamente lo consignado en el documento con lo existente en sitio, dejando las observaciones técnicas necesarias antes de la firma definitiva. Asimismo, se precisó que el Hospital Universitario asumiría la vigilancia interna de los edificios entregados a partir de ese mismo día, mientras la Secretaría continuaría con la vigilancia perimetral, y que los equipos de infraestructura, ingeniería eléctrica, sanitaria, arquitectura y jurídico estarían disponibles para resolver dudas técnicas durante la inspección y asegurar que la entrega quedara lo más clara y documentada posible.





Durante la jornada se revisó el borrador del acta de entrega y se acordó que el ejercicio consistía en:

- Verificar físicamente lo que se entrega.
- Dejar constancia del estado real de los equipos.
- Registrar observaciones técnicas.
- Identificar vacíos de información (planos, redes)
- Determinar tareas posteriores de levantamiento.

Se dejó claro que el acta no certifica funcionamiento operativo integral, sino entrega física de lo existente.

No se permitió acceso a los pisos 4, 5 y 6 el día 19 de febrero, por lo cual estos niveles no fueron evaluados directamente.

2. ESTADO GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA

2.1 Condición estructural

Visualmente:

- Según criterios de los arquitectos la estructura principal conserva integridad.
- Se mantienen circulaciones amplias, lineales y funcionales.
- La infraestructura y la planeación hospitalaria responde a un modelo de alta eficiencia en circulación longitudinal y separación de flujos (pacientes, personal, docencia).

- El diseño original mantiene un alto potencial para reactivación hospitalaria especializada.







2.2 Sistemas eléctricos

Hallazgos relevantes:
Según reunión interna de los ingenieros electrícos

- Ausencia masiva de cableado de cobre (retirado).
- Sistema de detección y extinción sin prueba operativa.
- Uso actual mediante medidores temporales de obra.

La infraestructura eléctrica base existe en parte se debe revisar y recuperar, y requiere:

- Reingeniería de redes internas.
- Certificación RETIE.
- Redimensionamiento según carga hospitalaria moderna.
- Planeación diferenciada entre obra y habilitación de servicios.
- Deben realizar las revisiones profundas en todos los sistemas y respaldo eléctrico.






220 V

2.3 Sistemas hidrosanitarios

Según ingeniero hidráulico

- No existen planos completos.
- Red combinada en gran parte del complejo.
- Funcionamiento operativo general en bloque.
- Pozos y cajas de inspección identificados visualmente.
- Bombas de agua potable presentes.
- Tanque de red contraincendios existente.

No se tiene certeza de red interna hacia cada piso.

Conclusión:

Es indispensable levantamiento técnico completo de redes hidrosanitarias previo a habilitación clínica.

2.4 HVAC y ventilación

- Existencia de sistemas Aireflex.
- Equipos centrales instalados.
- Difusores originales en algunos espacios.
- No se entregaron planos de distribución.
- No se certifica estado operativo integral.



El sistema requiere:

- Evaluación técnica especializada.
- Rediseño por áreas críticas (UCI, quirófanos, imagenología).
- Modernización según normativa hospitalaria actual.

2.5 Ascensores

- Ascensores camilleros estructuralmente presentes.
- No tienen cables de Acero
- Cabinas existentes en algunos
- Cuartos de máquinas identificados.
- Se debe modernizar todo el sistema
- Estructuras de los elevadores colapsados en pisos inferiores
- En algunos pisos hay ascensores abiertos y sistemas al descubierto.



A continuación, se presenta la identificación y descripción general de las áreas que conforman el Edificio Central, la Torre Docente y el bloque de Urgencias del Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, con base en el recorrido técnico realizado, las verificaciones físicas efectuadas en sitio y la información recopilada durante el proceso de entrega. Este apartado permite dimensionar la complejidad funcional del complejo hospitalario, evidenciando que no se trata únicamente de una estructura física deteriorada por el tiempo, sino de un conjunto arquitectónico con zonificación asistencial, académica, administrativa y técnica claramente definida, lo cual constituye un elemento fundamental para proyectar su recuperación y futura habilitación como hospital universitario de referencia.

1. ÁREAS ASISTENCIALES CLÍNICAS

Hospitalización

- Pisos hospitalarios generales
- Unidades de hospitalización por especialidad
- Unidad de nefrología
- Unidad de urología
- Área de mujeres (hospitalización femenina)
- Habitaciones individuales y dobles
- Habitaciones con baño compartido
- Área de residentes (habitaciones médicas)
- Estación central de enfermería
- Estaciones de enfermería secundarias

Telemedicina

- En todas las áreas de hospitalización y camas debe existir computadores y/o monitores táctiles con conexión a internet y software de telemedicina para conexión con los pacientes con los especialistas a través de la categoría de telexperticia.
- Los monitores deben ir dentro de la infraestructura hospitalaria o módulos móviles.
- A mediano o largo plazo el hospital y nuestra área de telemedicina debe tener robots de telexperticia que visiten de manera remota a los pacientes dentro del hospital. https://www.youtube.com/watch?v=hoAPTpwkFtw - https://www.youtube.com/watch?v=HkmlEvd9qz0













Telemedicina en Urgencias

- Se debe seleccionar una sala especializada de 2 a 3 ambientes de prestación de servicio de telemedicina de 4mts^2 cada uno para telemedicina interactiva y/o telexperticia para centros remisores.

- Dentro de urgencias a mediano plazo se debe implementar una central de telemonitoreo intrahospitalario con cámaras dentro de las salas, un software que permita ver el monitoreo en tiempo real del paciente desde la central, además de un computador con pantalla táctil para cada cama, con conexión a internet que permita videollamada en cada uno de las camillas y/o camas para atención de los pacientes por los especialistas. ***Para ello el edificio debe contar desde ahora con conexión cableada de internet y energía para cada estación con cama o camilla. (en Piso, pared o techo según diseño e implementación del modelo)***

- ***Área de teletriage:*** Software especializado y personal que a través de signos de alarma y otros puede priorizar la atención de una persona de forma remota, así el usuario podrá conocer su estado y en que turno u hora lo atenderán según su estado.





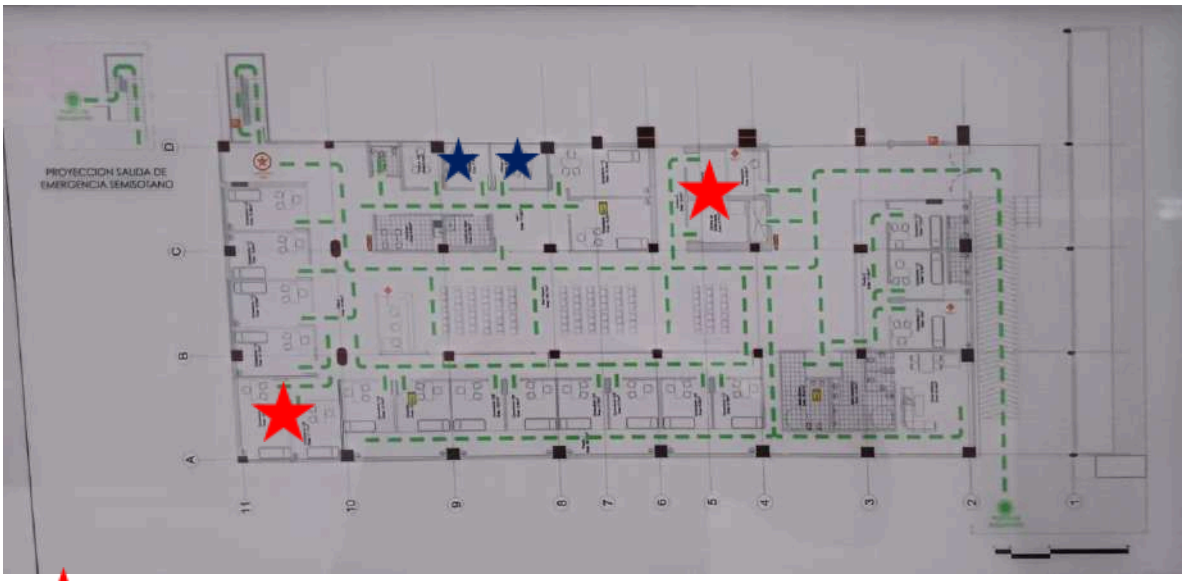












Espacio verificable en medidas para telexperticia

Espacio para verificar medidas para telemedicina interactiva

Cirugía

- Salas de cirugía (16 quirófanos 6 de ellos con especificaciones académicas “Con Palcos para estudiantes, algunos ocultos dentro de un cielorazo)
- Área de apoyo a cirugía
- Área prequirúrgica y posquirúrgica
- Cuartos de máquinas de ascensores asociados a cirugía
- Área histórica denominada Sanedrín (espacio académico postquirúrgico)
- la salas de cirugía se encuentran principalmente en el piso 3 de la torre central y del bloque de quirurgicas

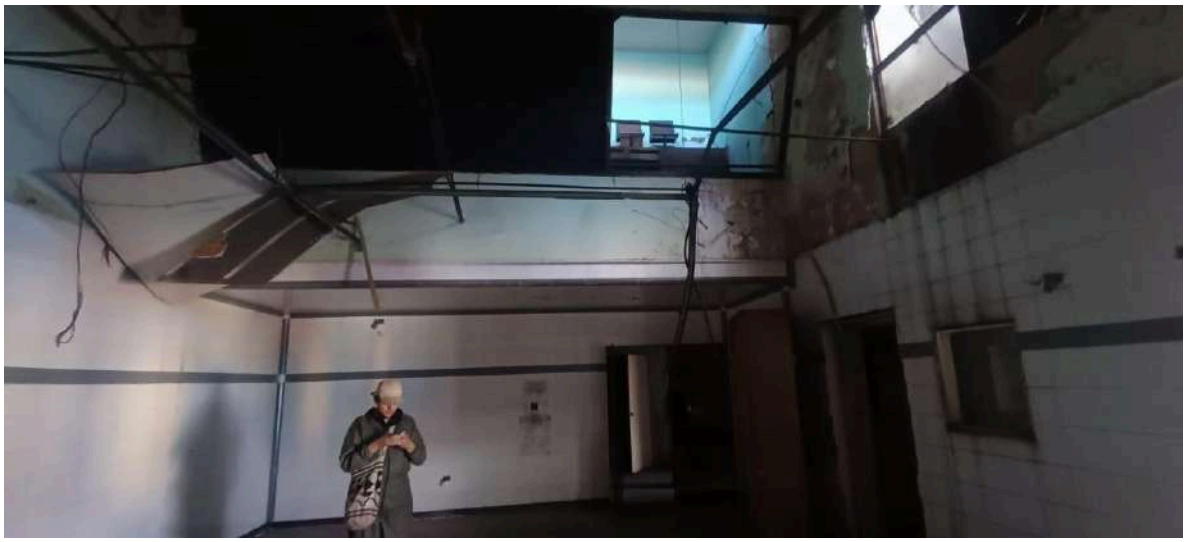
Telemedicina

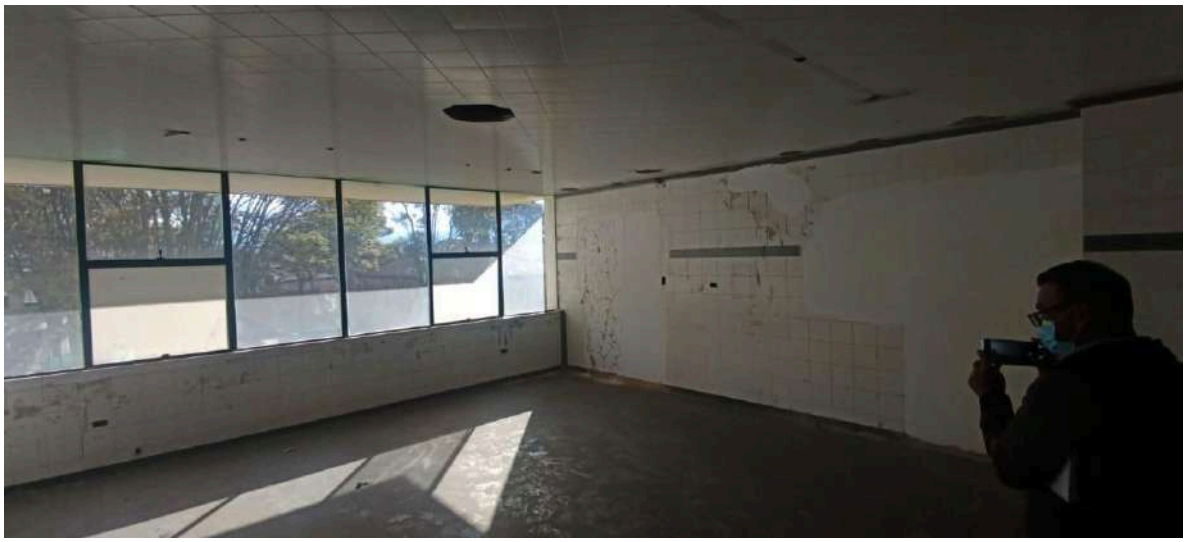
Instalación de cámaras robóticas en diferentes ángulos para:

- Transmisiones especializadas para docencia.
- Transmisiones para teleapoyo en procedimientos
- Monitores y parlantes para recibir información de especialistas a distancia.
- Espacio para telecirugía: https://20094470.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/20094470/FOLLETOS/ROBÓTICA/Microport%20-%20Toumai%20-%20Brochure.pdf
- https://www.tecnoimagen.com.ar/equipo/sistema-quirurgico-endoscopico-toumai/3

- https://blog.tecnoimagen.com.ar/tecnoimagen/qu%C3%A9-es-y-qu%C3%A9-potencial-tiene-la-telecirug%C3%ADa-rob%C3%B3tica
- Cirugías con Apple Vision Pro para: Innovación, Aportes académicos, Teleapoyo y uso de imagenología sin tocar computadores ni monitores: https://www.youtube.com/watch?v=EX84SqESQMI
- En muchas salas de cirugía cerraron el acceso de palco para estudiantes, se recomienda abrir
  Además de transmitir las cirugías en las salas de residentes a través de monitores como complemento a la tele-educación.





























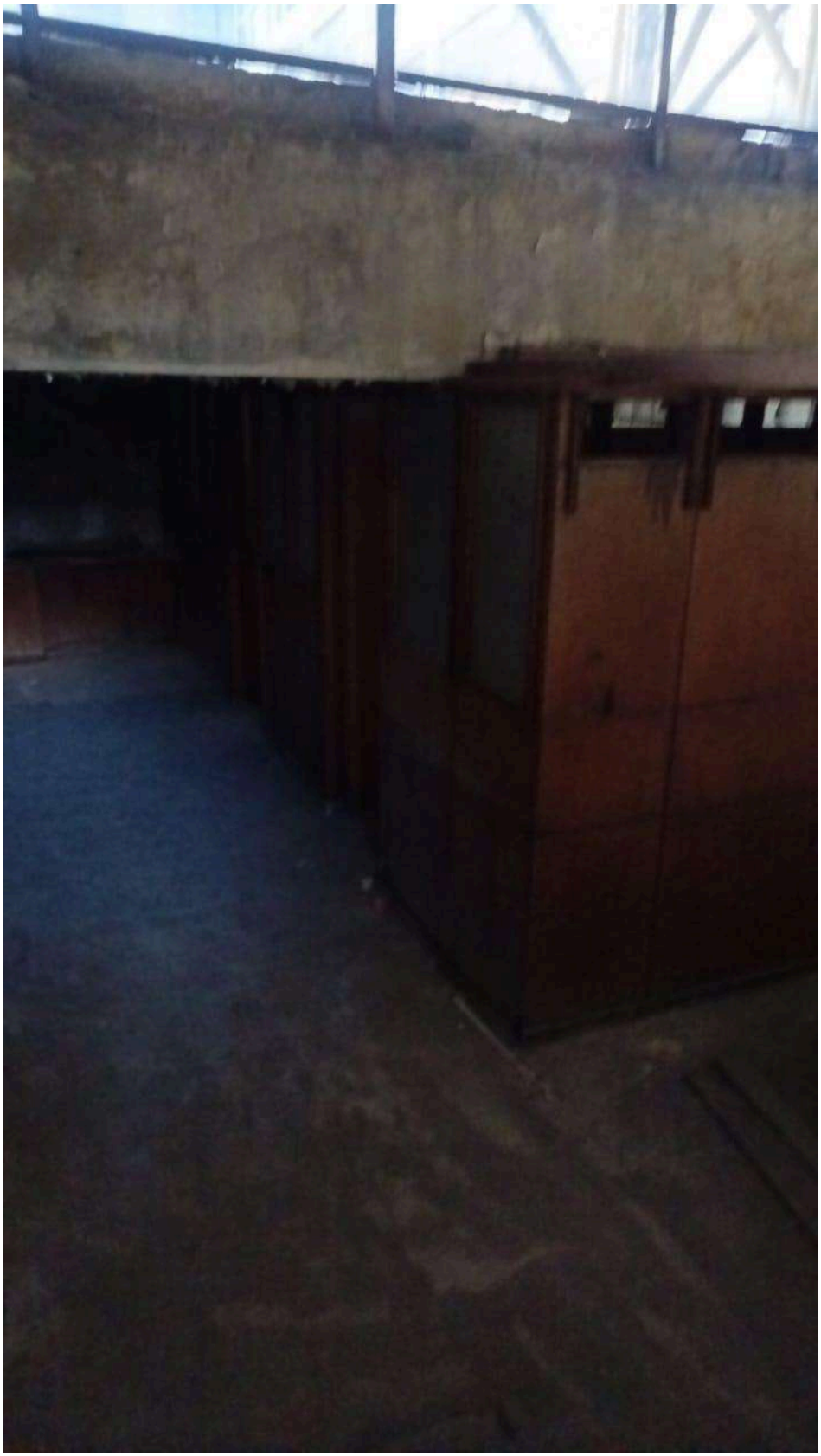


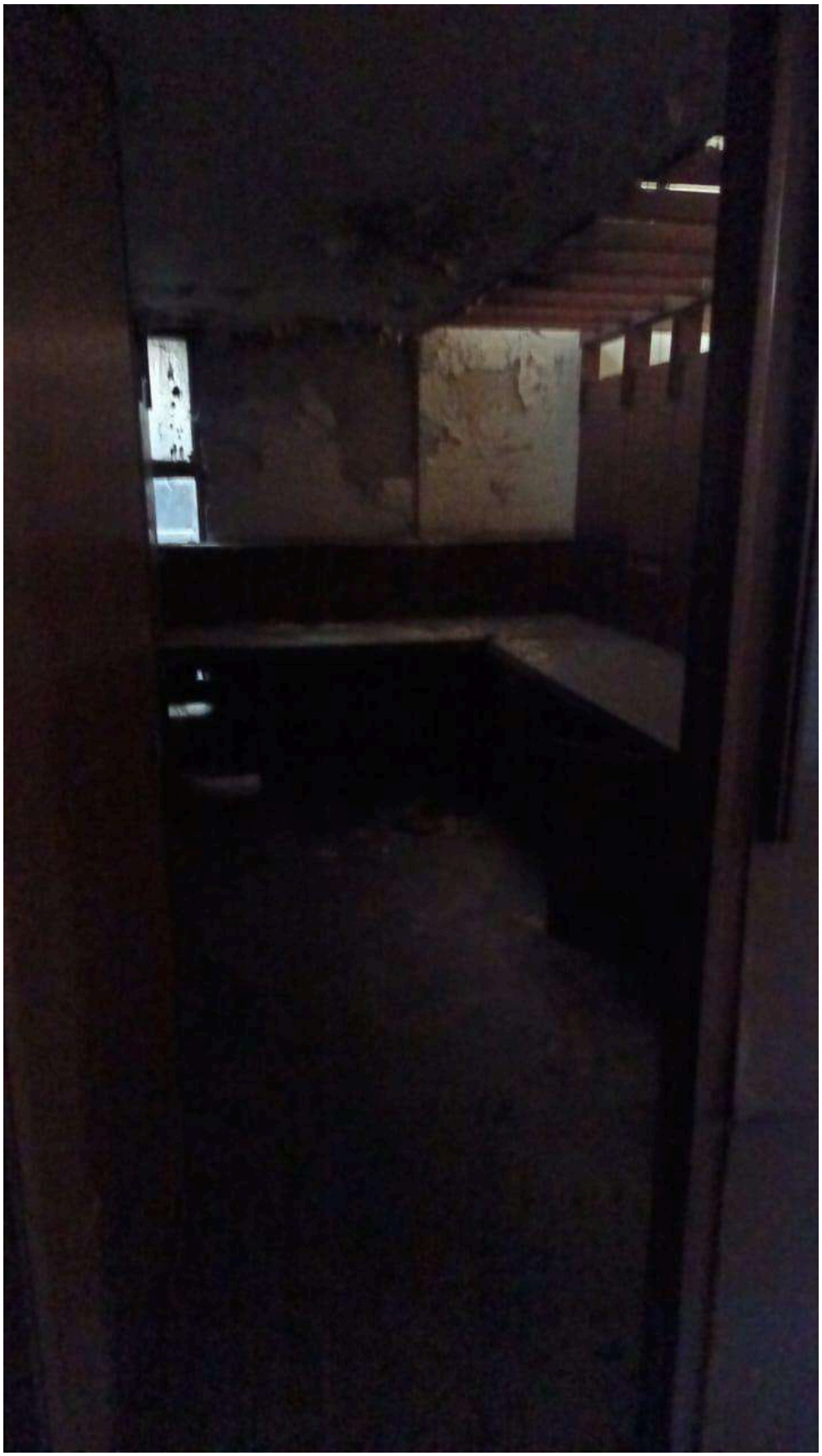
















Radiología e Imagenología

- Área de radiología
- Cuartos oscuros de revelado
- Cuarto de tomografía axial
- Salas de rayos X
- Cuartos plomados
- Área de disparo con ventanilla plomada
- Imagenología diagnóstica
- Área de procesamiento de placas
- Área de almacenamiento de instrumental radiológico

Telemedicina

Crear el centro de Teleradiología

- Centro donde se leen todas las imágenes del hospital y del país, a través de software especializado a través de telemedicina no interactiva asincrónica.
- Salas de computadores con Monitores de alta resolución y/o grado médico según especificaciones de los especialistas.


FILMS
DO NOT OPEN


LABORATORIO CLINICO
IMAGENES DIAGNOSTICAS R.X

Laboratorio Clínico

- Área de procesamiento de muestras
- Área de toma de muestras
- Hemocentro
- Área de almacenamiento de instrumental
- Zona administrativa de laboratorio
- Cocinetas asociadas

Telemedicina

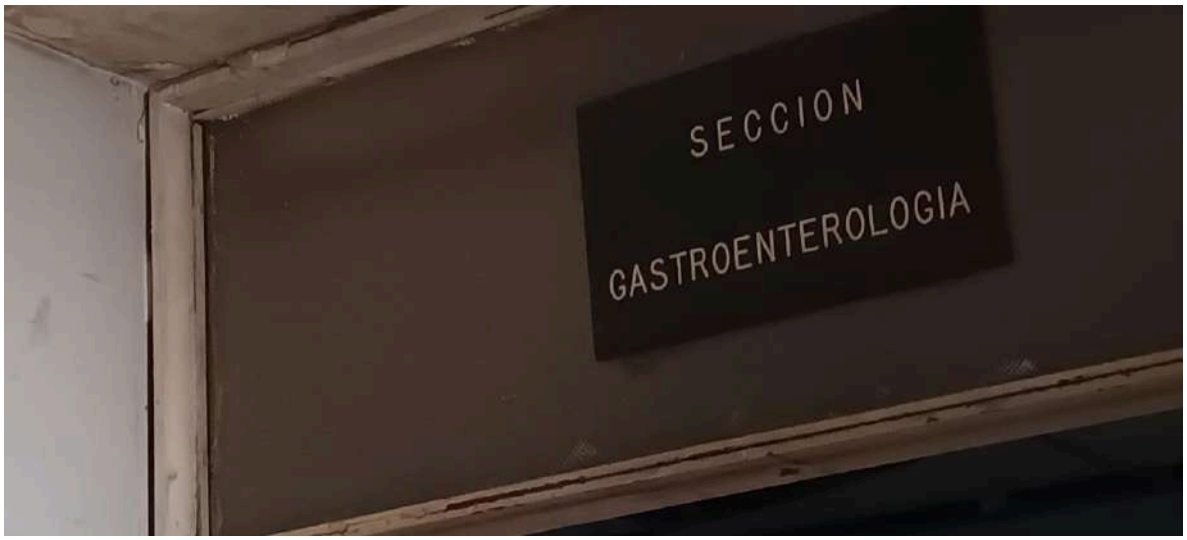
- Interpretación de resultados con especialistas de forma remota
- Envío de resultados vía medios electrónicos

Gastroenterología

- Consultorios de gastroenterología
- Área de procedimientos
- Área seccionada por adecuaciones contractuales previas
- Consulta Externa
- Consultorios especializados
- Circulación interna para pacientes
- Circulación posterior para personal médico
- Área de sala de espera

Telemedicina

- Grabación de procedimientos en tiempo real
- Conferencias y entornos educativos para Gastoenterólogos
- Salas de procedimientos con sistemas de videoconferencia y cámaras













Patología

- Servicio de patología
- Oficinas asociadas

Infectología

- Área de infectología

Neurocirugía

- Área de neurocirugía
-

HOSPITALIZACIÓN:

- Piso 8 de la Torre central destinado a hospitalización VIP
- Unidades de Cuidado Intensivo Adulto con 16 camas Ubicado en el 3 Piso



2. ÁREAS DE APOYO

- Sistema de dietas (ductos verticales de alimentos)
- Cocinas principales (ubicadas en sótano según referencia)
- Elevadores de alimentos
- Área de incineración
- Sistema de vacío
- Red contra incendios (RCI)

- Sistema de detección y extinción de incendios
- Cuartos técnicos
- Edificación anexa de 1 piso para lavanderías que se intercomunica con Urgencias y torre central



3. ÁREAS DOCENTES Y ACADÉMICAS

- Torre Docente cuenta con 12 pisos
- Aula máxima
- Salones de clase
- Biblioteca
- Salas académicas
- Espacios con bancas originales donde los residentes se sentaban a ver las cirugias
- Oficinas docentes
- Asociación Nacional de Internos y Residentes (ANIR)
- Área histórica académica (Sanedrín)

- Espacios de debate clínico
- Área museística potencial (patrimonio médico)
- Auditorio en el piso 2 de la torre docente con capacidad para 480 personas













4. ÁREAS ADMINISTRATIVAS

Oficinas administrativas

Dirección

Área administrativa de jefaturas de enfermería

Área administrativa de facultades

Archivo administrativo

Gestión documental

Oficinas varias

5. ÁREAS DE RESIDENTES Y PERSONAL MÉDICO

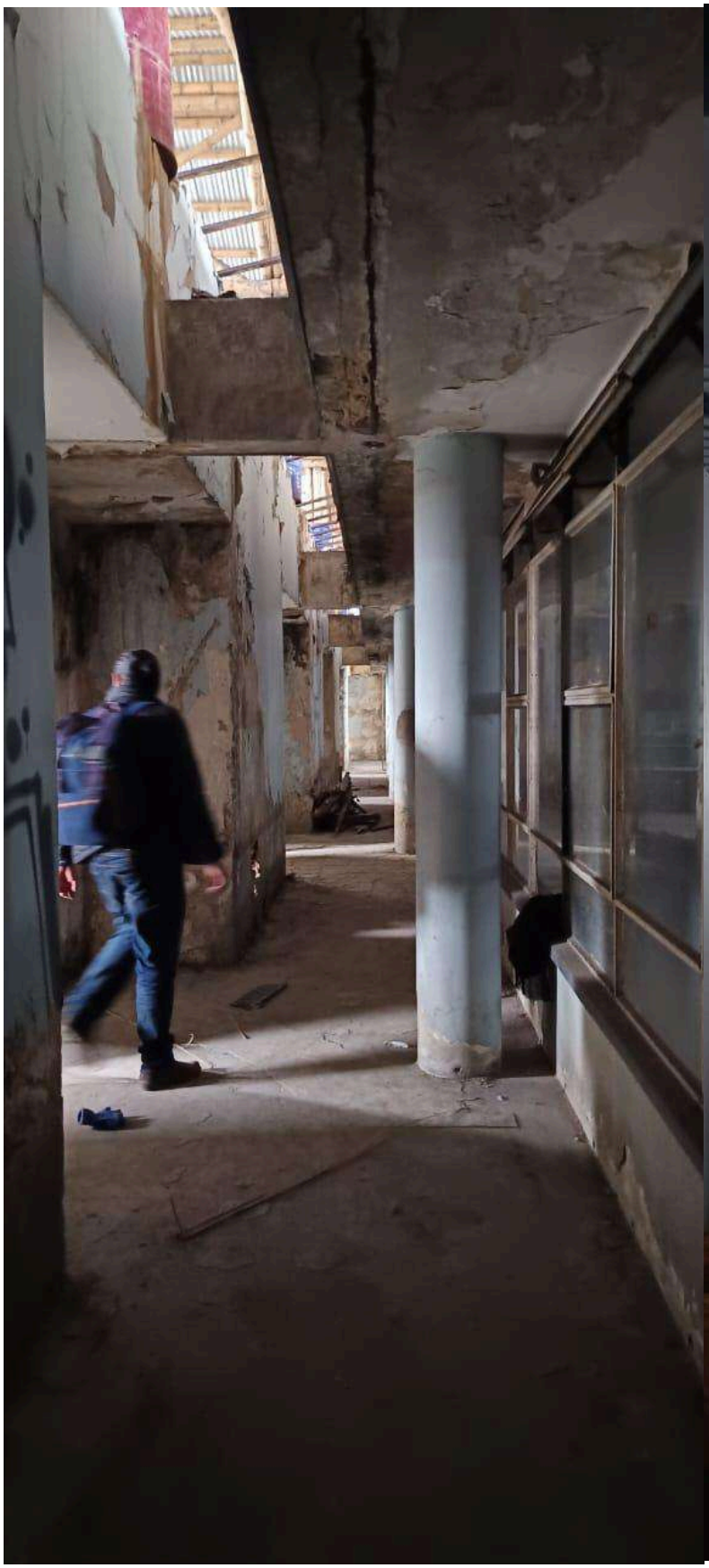
- Habitaciones para residentes
- Habitaciones con terraza
- Lockers
- Baños compartidos
- Sala de música (histórica)

- Biblioteca de residentes
- Área de estar médico
- Espacio de Gimnasio para estudiantes













6. INFRAESTRUCTURA TÉCNICA Y SERVICIOS GENERALES

- Sistemas Eléctricos
- Subestación eléctrica
- Cuarto eléctrico principal
- Medidores de energía
- Transformadores
- Tableros principales y secundarios
- UPS
- Ductos eléctricos verticales
- Gabinetes de comunicaciones
- Sistemas Hidrosanitarios
- Tanque de red contraincendios
- Bombas de agua potable
- Pozos y cajas de inspección
- Red combinada de alcantarillado
- Cuartos de bombeo
- HVAC y Ventilación
- Sistema Aireflex
- Unidades centrales
- Difusores originales
- Ductos verticales
- Ascensores

- Ascensores camilleros
- Ascensores de visitantes
- Cuartos de máquinas de ascensores

Estas especificaciones los arquitectos definieron el estado y deben evaluar el estado uno a uno con sus respectivos profesionales.

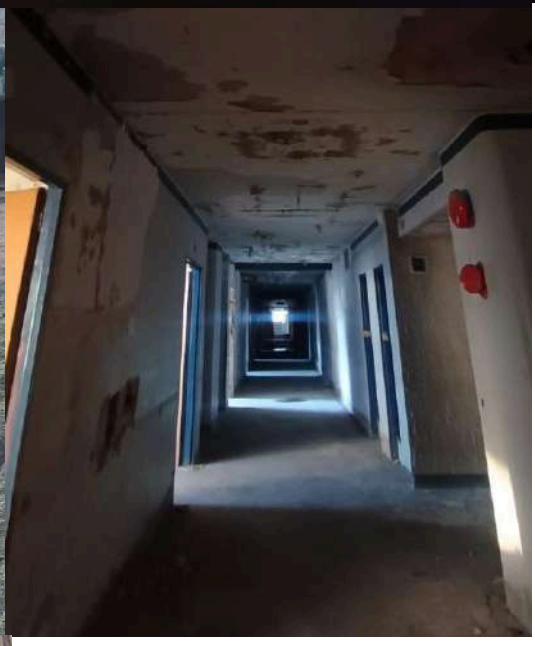
7. ÁREAS DE CIRCULACIÓN Y CONECTIVIDAD

- Pasillo central hospitalario longitudinal
- Puentes de interconexión entre torres (niveles 4, 5 y 6)
- Escaleras internas
- Escaleras externas
- Punto fijo principal
- Circulación diferenciada estudiantes/personal
- Terraza Solario
- Unidad de cuidados intensivos

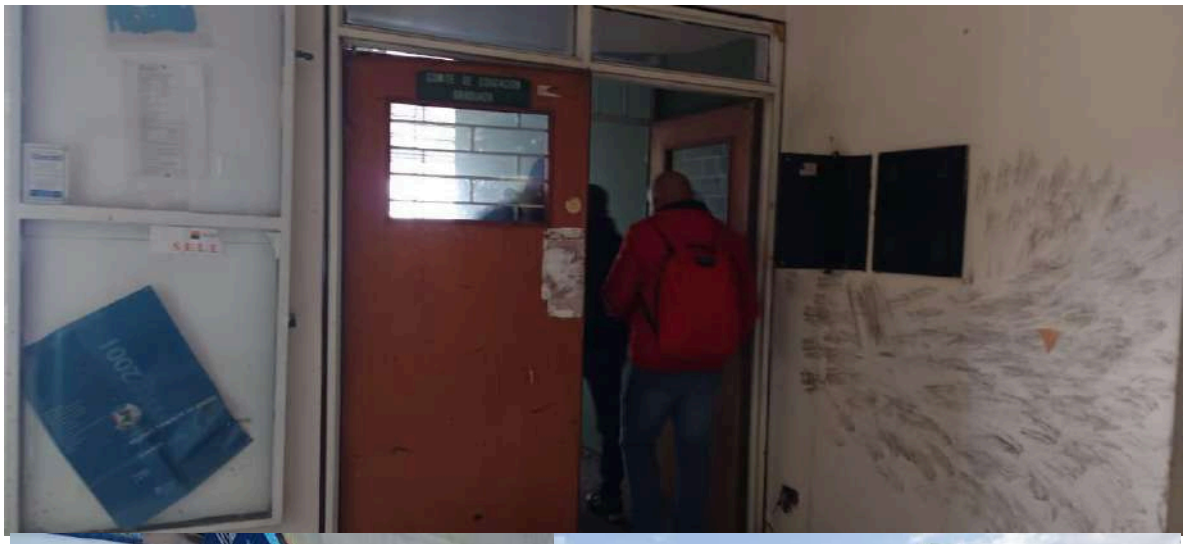











SELLE
2001








206

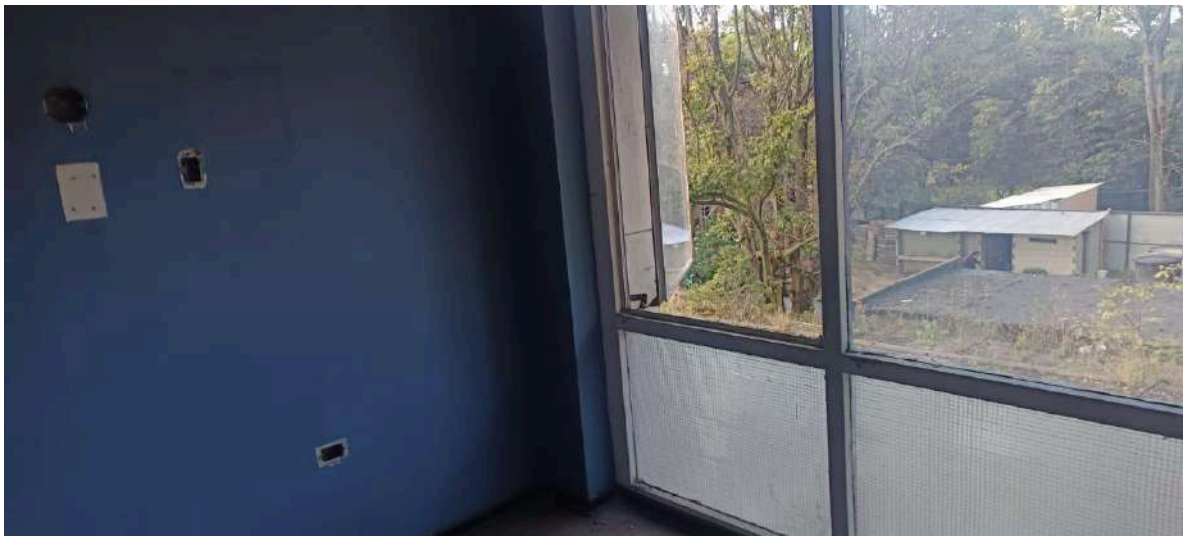




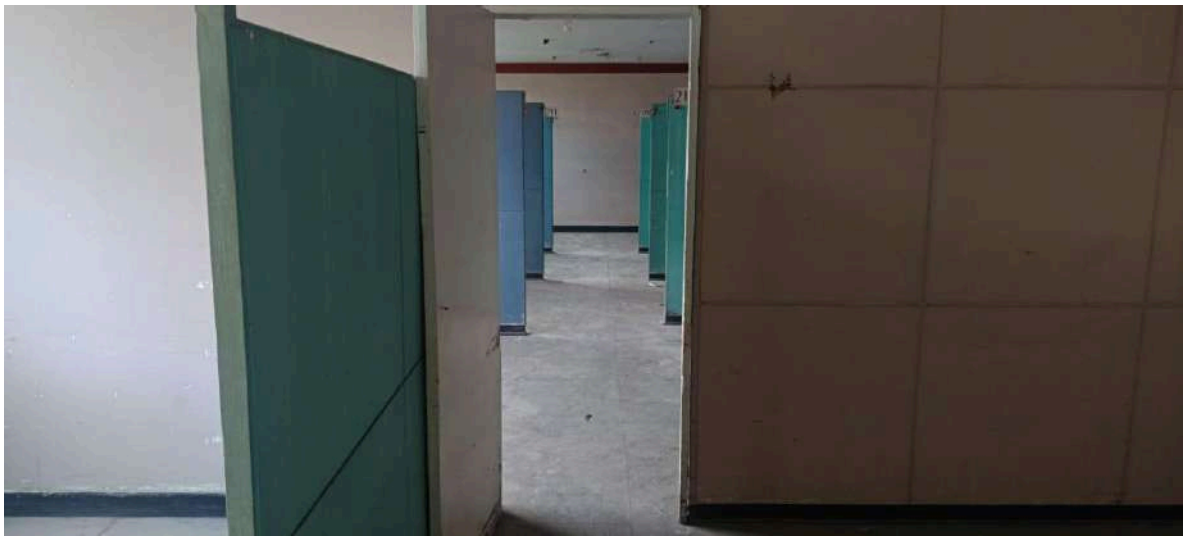








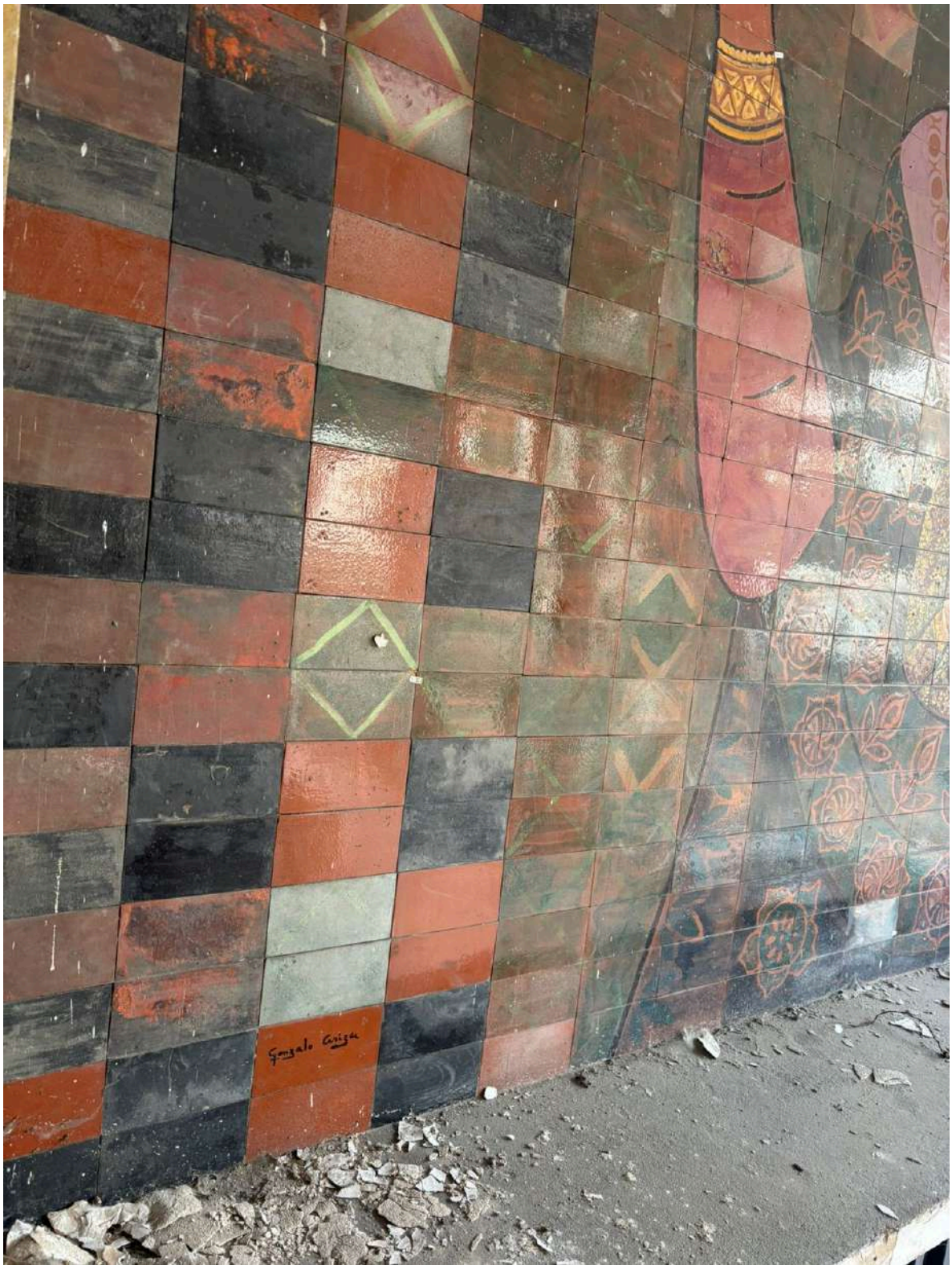




8. ÁREAS PATRIMONIALES Y BIENES HISTÓRICOS

Elementos patrimoniales en proceso de inventario

- Rejas históricas
- Mobiliario original en madera
- Bancas originales
- Elementos asociados al PEMP
- Oficina histórica del Dr. Ovidio Méndez Sandoval
- Chapas
- Puertas
- Esculturas
- Placas
- Avisos
- Equipos de incendio
- Alarmas de enfermería.
- Murales arte Bachue de Gonzalo Gariza


Gonçalo Araújo

9. ÁREAS PROPUESTAS O EVALUADAS PARA TELEMEDICINA

Antiguo laboratorio clínico

Área administrativa contigua

Espacios amplios con posibilidad de adecuación tecnológica

10. ANÁLISIS DESDE IMPLEMENTACIÓN DE TELEMEDICINA

Durante el recorrido se identificó un área identificada por los arquitectos como espacio para telemedicina.

Ventajas del espacio propuesto

- Área amplia.
- Ubicación estratégica dentro del bloque.
- Cercanía a servicios clínicos.
- Potencial de adaptación tecnológica.

11 Condiciones necesarias para habilitación

Para convertir el espacio en Centro de Telemedicina se requiere:

- Red eléctrica estabilizada y certificada.
- UPS o Respaldo eléctrico que permita operación continua
- Aislamiento acústico en cabinas de teleconsulta.
- Control ambiental sin humedad.
- Seguridad física y lógica.

Infraestructura tecnológica

- Internet y servidores dedicados de alta capacidad.
- Software de Telemedicina
- Equipos tecnológicos

Área lógica para implementación de telemedicina en la Torre central.

- Áreas identificadas como Ambientes de prestación de servicios de telemedicina para telemedicina interactiva o telexperticia en centro remisor
- Área para telexperticia

- Salas de reuniones
- Salas de grabación de contenidos académicos
- Áreas para Diseño de contenidos académicos
- Área de Ingeniería.
- Área de Mercadeo y Comunicaciones para Oferta de Telemedicina y Oferta de Educación Virtual
- Área de ingeniería electrónica, robótica e IA que permita innovación para el hospital y para el sistema de salud colombiano.
- Salas de clase para modelo de Educación para mediaciones TIC y Teleorientación Ambulatoria.
- Área Central de telemonitoreo intrahospitalario y servicios de TeleUCI para instituciones de salud externas y centros remisores de baja complejidad.

12 Modelo proyectado

El hospital tiene potencial para convertirse según mi criterio en:

- Nodo de Teleconsultas especializadas.
- Centro de apoyo diagnóstico remoto.
- Centro de teleeducación médica.
- Centro de monitoreo remoto de pacientes crónicos.
- La ubicación central del complejo lo convierte en punto estratégico para red distrital.
- Centro de operaciones de Telecirugía
- Centro de operaciones gastroenterología
- Centro de operaciones de teletriage
- Centro de operaciones para telemonitoreo intrahospitalario y TeleUCI
- Centro de operaciones para teleradiología
- Área de desarrollo hospitalarios y/o externos, dispositivos de enfermería, dispositivos para médicos, desarrollos de turnos remotos – Software – Inteligencia artificial – Aplicaciones móviles.






















NO +5









RESUMEN GENERAL

El complejo hospitalario cuenta con:

- Áreas asistenciales completas por especialidad.
- Áreas diagnósticas de alta complejidad.
- Infraestructura académica robusta.
- Espacios administrativos.
- Sistemas técnicos base instalados.
- Conectividad entre torres.
- Potencial patrimonial y museístico.
- Áreas aptas para transformación tecnológica (telemedicina).

Se recomienda que todo el hospital y sus sistemas eléctricos sean basados en sistemas de Diseño Inmótico para usos más eficientes energéticos para el hospital y para comodidad de los pacientes y empleados.

Recomendaciones tecnológicas para todo el hospital

Servicios transversales de Telemedicina.
(Generalidades de aplicación en el hospital y su previsión ante la reconstrucción de la infraestructura)

TELEMEDICINA

- Pantallas en las salas con cercanía al paciente donde podrá ser conectado el especialista con el paciente a través de telexperticia que el especialista o médico general realice videollamada con el paciente y pueda contestar de forma intuitiva

Telesalud Hospital Virtual

- Software para permitir servicios de Hospitalización en casa
- Seguimiento en casa a los pacientes a través de teleorientación con médico general y/o especialista
- Consulta de teleorientación a través de software de telemedicina o Telepsicología

---

Iluminación basada en las persona

- Iniciar con luz blanca(Genera cortisol) y luego en la noche tener todos amarillos (Niveles de melatonina) “Ayuda a la recuperación del paciente.
- Habitaciones de pacientes y descanso médico - controladas con voz a través Alexa o google Home
- DETECCIÓN DE MOVIMIENTO PARA ENCENDER LUCES en ciertas áreas o baños
- SUBIR O BAJAR PERSIANAS AUTOMÁTICAMENTE EN TODO EL HOSPITAL Y DE MANERA INDIVIDUAL EN CADA HABITACIÓN (desde control central y desde control individual)

- **Ahorro en los servicios**
- AHORRO DE ENERGÍA EN AIRE ACONDICIONADO, LUCES, AGUA Y OTROS dependiendo de horarios o no usos de lugares.
- Seguridad

- Sensores de acceso a las diferentes áreas a través de tarjeta - huella - reconocimiento facial
- Habitaciones automatizadas
- Encendido de TV - Apertura de persianas - encendido de música (investigación de emisión de sonidos que ayuden a la recuperación del paciente) - aire acondicionado
- Software de asistencia de las enfermeras (Notificación lumínica afuera de la habitación, notificación en el celular o dispositivo alterno, notificación en la estación de enfermeras - generación de estadísticas de la atención del paciente.
- (Servicio de emergencias - llamadas de paciente al personal de salud con notificación al software centralizado y/o celular)
- Pedir asistencia de un médico con su respectiva notificación
- Botones de No molestar
- Botón de pánico (llamado de emergencia)

>>>>>>>>>>>>>>>MONITOREO DE SISTEMAS>>>>>>>>>>>>>>>>

- Temperatura
- Aire
- Limpieza
- Incendio
- Imágenes
- Respaldos de energía
- Ascensores
- Iluminación
- Equipos móviles de sala en sala y de piso a piso
- Sistema cerrado de TV
- Garajes - ingresos
- Data Center
- Gestión de datos con información útil

- Automatización para mejorar la productividad y la estancia en el hospital.
- PANEL DE CONTROL DE MONITOREO. (Software)

Videos Referencias https://www.youtube.com/watch?v=J7flU2qu95E

Referencia de algoritmo de monitoreo general de automatización:

https://youtu.be/QKDc567r-d4?t=9960

Algoritmo de acceso de usuario y servicios con inmótica

- Ingreso de paciente - Admisión con identificación electrónica
- Situación de los diferentes pisos
- Estadísticas de salas, asignación, cantidad de pacientes y disponibilidad
- Cuantos acompañantes
- Nivel de temperatura
- Nivel de iluminación
- Niveles de aire
- Consumo eléctrico
- Niveles de ruido
- Estado de ocupado o desocupado
- Mapas gráficos del hospital en 3D - Diagrama de planta
- Estados de satisfacción de los usuarios a través de encuestas digitales.

Estado de StanBay

- La sala estará apagada en modo de uso en 0%
- Cuando ingresa el paciente deberá scanner un código QR para iniciar acceso total al entorno de su habitación. **(Evita tiempo gastado en el personal de enfermería en estas acciones)**

El usuario

- Podrá subir temperatura
- Encender o apagar luz- bajar intensidad
- Subir o bajar persianas etc.
- Llamar a enfermera o médico
- Cuando llama el médico o el paciente a la asistencia de enfermería se inician contadores que permitan estadísticas de tiempos de respuesta.

Quirófanos y estadísticas

- Reservas de quirófanos
- Después de la utilización envía alarmas y notificaciones para la limpieza con estadísticas de tiempo

---

Pantallas informativas

Pantallas LED informativas que permitan información publicitaria e información de salud para pacientes y acompañantes

Pantallas digitales interactivas - Tipo Totem

- Permiten ver el estado de los pacientes
- Conocer el estado del paciente en cirugía
- Permite conocer las recomendaciones personalizadas para el paciente de parte del médico tratante
- Estado financiero del paciente
- Datos personales
- Documentos
- Imágenes
- Historia Clínica (contraseña única para paciente y/o acompañante previa autorización)

Pantallas en salas de cirugía y procedimientos

- Pantallas y dispositivos que indiquen a los familiares de los pacientes el estado del mismo
- Digiturnos digitales a través de apps
- Robots Aspiradoras con Alexa - para mantener las superficies limpias

Pantallas LED exteriores

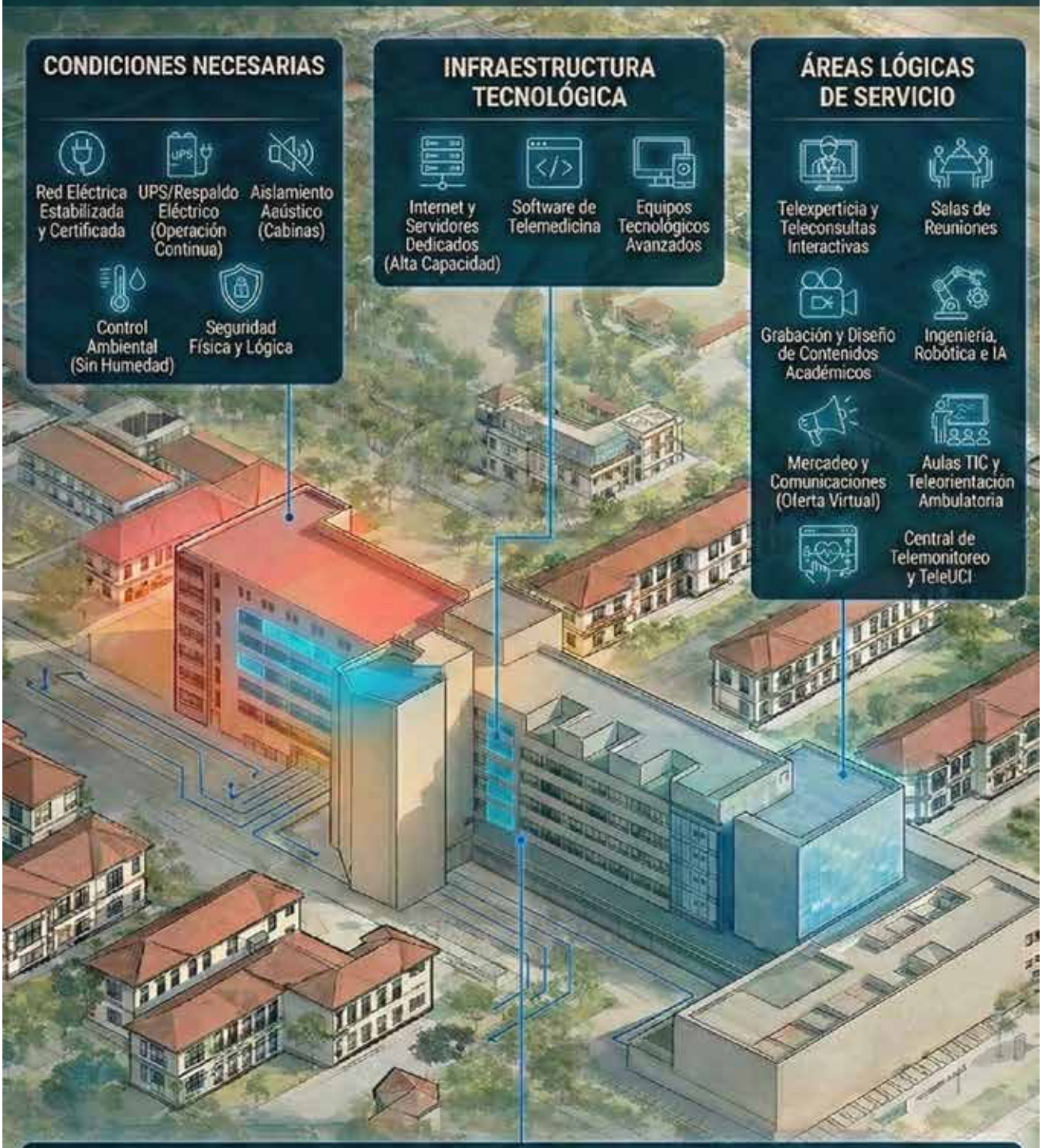
- Pantalla LED Gigante externa hacía las avenidas principales manejada desde el área de Telesalud donde se desarrollarán comunicaciones de la importancia del hospital, la misionalidad, los nuevos servicios, como se puede acceder a los servicios, nuevos avances, noticias de tecnología médica, áreas del hospital, comunicaciones externas importantes.

Diseño de hospital Inmotico

- El hospital debe tener muchos sistemas con el respaldo de la domótica esto permitirá tener un hospital de alta tecnología**.**
  https://advantecnia.com/como-funciona-una-habitacion-inteligente-en-un-hospital/
  https://www.youtube.com/watch?v=IJgG5tN2a1s
  https://www.youtube.com/watch?v=YNqtEb7eNX8

  Considerando que el Hospital Universitario San Juan de Dios se encuentra en una fase inicial de reconstrucción y restauración de su infraestructura, las recomendaciones planteadas orientadas a la incorporación de Inmótica, Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial deben integrarse desde el diseño arquitectónico y técnico del proyecto, y no como desarrollos posteriores. Aprovechar esta etapa permite planificar redes eléctricas, cableado estructurado, espacios técnicos, centros de datos, sistemas de automatización y arquitectura digital de forma estructural, garantizando interoperabilidad, escalabilidad y sostenibilidad a largo plazo. Incorporar el enfoque de hospital inteligente desde la fase de obra reduce costos futuros de adecuación, evita fragmentación tecnológica y posiciona al San Juan de Dios como un modelo nacional de infraestructura hospitalaria moderna, resiliente, eficiente y preparada para la medicina de alta complejidad y la gestión basada en datos.

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS:
ÁREAS Y CARACTERÍSTICAS DE **TELEMEDICINA**



CONDICIONES NECESARIAS

- Red Eléctrica Estabilizada y Certificada
- UPS/Respaldo Eléctrico (Operación Continua)
- Aislamiento Aaústico (Cabinas)
- Control Ambiental (Sin Humedad)
- Seguridad Física y Lógica

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

- Internet y Servidores Dedicados (Alta Capacidad)
- Software de Telemedicina
- Equipos Tecnológicos Avanzados

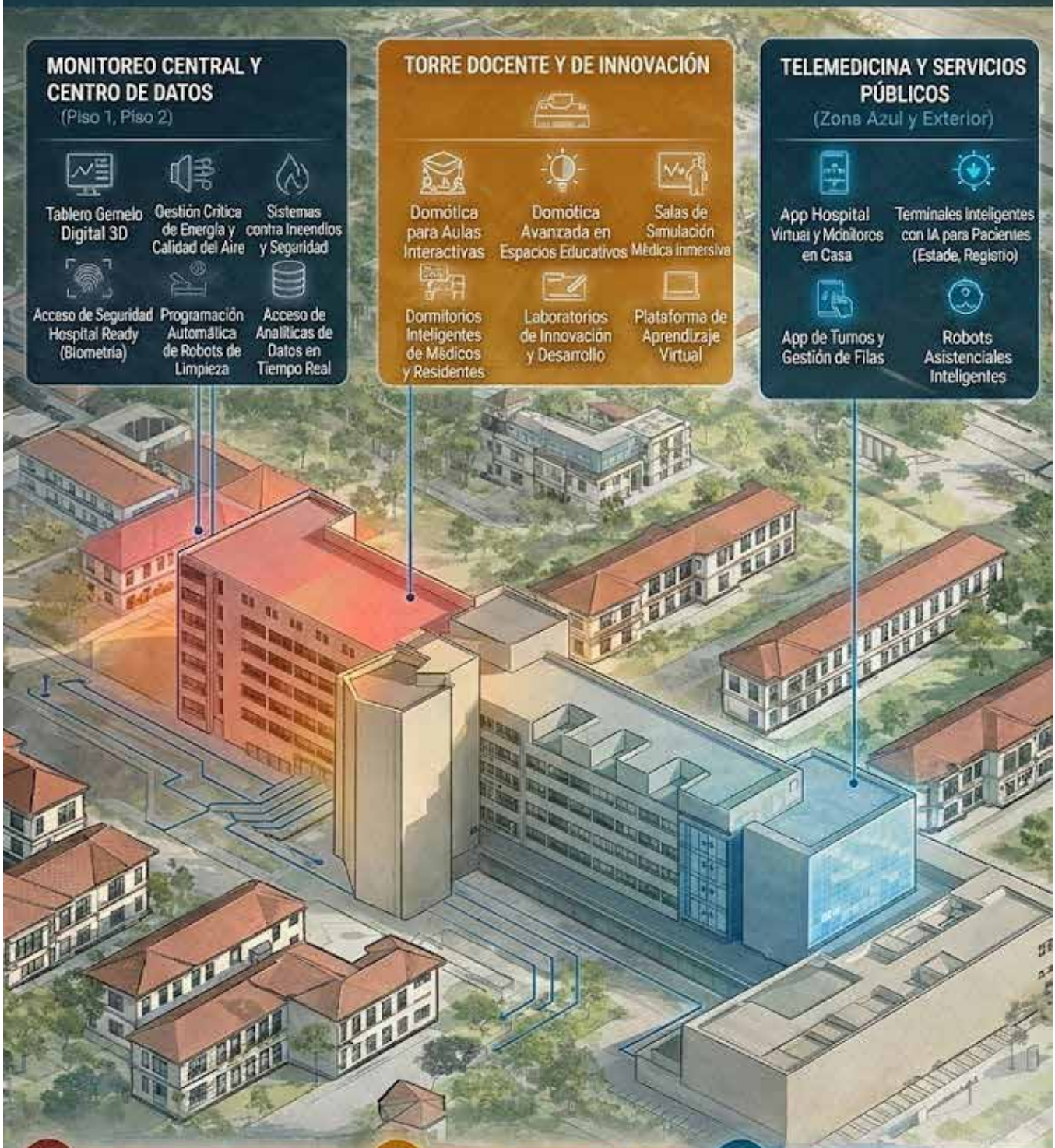
ÁREAS LÓGICAS DE SERVICIO

- Telexperticia y Teleconsultas Interactivas
- Salas de Reuniones
- Grabación y Diseño de Contenidos Académicos
- Ingeniería, Robótica e IA
- Mercadeo y Comunicaciones (Oferta Virtual)
- Aulas TIC y Teleorientación Ambulatoria
- Central de Telemonitoreo y TeleUCI

MODELO PROYECTADO: NODO DE SALUD DIGITAL

- Nodo de Teleconsultas Especializadas
- Centro de Apoyo Diagnóstico Remoto
- Centro de Teleeducación Medica
- Monitoreo Remoto de Pacientes Crónicos
- Centro de Operaciones: Telecirugía, Gastroenterología, Teletriage, Teleradiología
- Desarrollo: Software IA, Aplicaciones Móviles

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS:
INFOGRAFÍA DE TECNOLOGÍAS **INTELIGENTES INTEGRADAS**



1 MONITOREO CENTRAL Y CENTRO DE DATOS
(Piso 1 Piso 2)

- Tablero Gemelo Digital 3D
- Gestión Crítica de Energía y Calidad del Aire
- Sistemas contra Incendios y Seguridad
- Acceso de Seguridad Hospital

2 TORRE DOCENTE Y DE INNOVACIÓN

- Domótica para Aulas
- Domótica Avanzada en Espacios Educativos
- Laboratorios de Innovación y Desarrollo
- Plataforma de Aprendizaje

3 TELEMEDICINA Y SERVICIOS PÚBLICOS
(Zona Azul y Exterior)

- App Hospital Virtual y Monitoreo en Casa
- Terminales Inteligentes con IA para Pacientes (Estado, Registro)
- Iluminación por Sensor de Movimiento y Ahorro de Energía

Obligación 4

Campus Virtual en Salud y Tecnología

Teleorientación para usuarios ambulatorios

HUSJDMI

Prestación de servicios ambulatorios

Diagnóstico técnico preliminar

Elaborado por:
Herman Parra / Prestación de servicios hospitalarios
Implementación de los modelos de Telesalud en el HUSJDMI

Presentado para revisión y análisis previo del modelo de teleorientación:
Doctora Diana Falla, Directora de prestación de servicios ambulatorio.

Opción 1:
Modelo de teleorientación a pacientes

El modelo propuesto plantea una Campus Virtual en Salud y Tecnología en una subfase de Teleorientación a usuarios del sistema, integrada en una plataforma digital (tipo aula virtual) para que los profesionales de la salud puedan educar, acompañar y hacer seguimiento remoto a pacientes y población afiliada, integrando telemedicina, educación en salud y comunicación continua.

En términos prácticos, este modelo permite que la telemedicina no se limite solo a la consulta virtual, sino que se complemente con procesos estructurados de educación, prevención y seguimiento clínico mediante rutas digitales.

Componentes clave del modelo

Plataforma LMS como base clínica-educativa

El sistema se apoya en una plataforma tipo LMS (Learning Management System) donde se alojan módulos de educación en salud. Allí el paciente o usuario puede acceder a contenidos estructurados como:

- Minicursos
- Clips educativos
- Guías explicativas
- Evaluaciones cortas de recordación
- Video instruccionales
- Actividades de interacción

Esto permite estandarizar la educación al paciente y reducir la desinformación o cambios de conceptos clínicos en las consultas, además de reducir el tiempo de atención al tener un paciente informado y educado en el proceso de su patología

Teleorientación integrada con videollamada

El modelo integra videollamadas programadas dentro del sistema,
lo que permite que los profesionales docentes realicen

- Sesiones individuales,

- Tutorías o acompañamientos,
- Teleorientación grupal,
- Sesiones educativas masivas.

Esto es clave porque convierte la Telesalud en un proceso continuo, no solo en un evento puntual.

Enfoque preventivo por curso de vida

Se debe realizar una segmentación para el acceso a los modulos educativos según la edad.

- Primera infancia
- Infancia
- Adolescencia
- Juventud
- Adultez
- Vejez

Será útil porque permite crear rutas educativas y preventivas específicas según riesgos y necesidades clínicas, por ejemplo:

Pacientes con enfermedades crónicas estables

Son los principales candidatos porque requieren educación continua y refuerzo conductual.

- Hipertensión arterial controlada o en seguimiento.
- Diabetes tipo 2 sin complicaciones agudas.
- Dislipidemia.
- Enfermedad renal crónica en etapas iniciales.
- Asma controlada.
- EPOC estable.
- Hipotiroidismo.

Temas útiles:

- Autocontrol en casa.
- Interpretación de signos de alarma.
- Adherencia al tratamiento.
- Alimentación y actividad física.
- Uso correcto de medicamentos.
- Pacientes en programas de riesgo cardiovascular

Personas con factores de riesgo, aunque aún no tengan enfermedad establecida.

Ejemplos:

- Obesidad.
- Sedentarismo.
- Tabaquismo.
- Síndrome metabólico.
- Prediabetes.

Aquí el enfoque es preventivo:

- Cambios de estilo de vida.
- Manejo del estrés.
- Educación nutricional práctica.
- Rutinas básicas de ejercicio.
- Mujeres en control ambulatorio
- Gestantes de bajo riesgo.
- Mujeres en planificación familiar.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Menopausia.
- Lactancia materna.

Temas:

- Signos de alarma.
- Control prenatal básico.
- Nutrición en embarazo.
- Salud mental perinatal.
- Cambios hormonales.

- Adulto mayor funcional

Adultos mayores sin deterioro cognitivo severo que vivan en comunidad.

Temas:

- Prevención de caídas.
- Polifarmacia.
- Alimentación adecuada.
- Ejercicio adaptado.
- Manejo de enfermedades crónicas.

Muy útil para reducir consultas repetitivas por dudas básicas.

Pacientes con salud mental leve a moderada

Siempre que no haya crisis activa.

Ejemplos:

- Ansiedad leve.
- Estrés crónico.
- Insomnio.
- Duelo no complicado.

Temas:

- Técnicas básicas de respiración.
- Higiene del sueño.
- Manejo del estrés.
- Psicoeducación.
- Pacientes postconsulta ambulatoria
- Después de una consulta médica donde el profesional identifica necesidad educativa.

Ejemplos:

- Paciente recién diagnosticado con hipertensión.
- Paciente con nuevo plan nutricional.
- Paciente con inicio de insulina.
- Paciente con cambios en tratamiento.

- La sesión grupal refuerza lo explicado en consulta.
- Pacientes en rehabilitación ambulatoria
- Rehabilitación física leve.
- Dolor lumbar crónico.
- Rehabilitación cardiaca fase II.
- Rehabilitación respiratoria.

Se pueden hacer sesiones educativas complementarias.

Cuidadores y familiares
Muchas veces el impacto es mayor cuando se capacita al entorno.

Ejemplos:

- Cuidadores de adulto mayor.
- Cuidadores de paciente con Alzheimer leve.
- Padres de niños con asma.
- Familiares de paciente diabético.
- Población pediátrica (a través de padres)
- Nutrición infantil.
- Prevención de obesidad.
- Manejo de fiebre.
- Uso adecuado de antibióticos.
- Prevención de enfermedades respiratorias.

Este tipo de capacitación es ideal para pacientes:

- Estables.
- Ambulatorios.
- Con enfermedades crónicas.
- Con factores de riesgo.
- En prevención primaria o secundaria.
- Que requieren educación estructurada.
- Que necesitan mejorar adherencia.

Desde el punto de vista de telemedicina, el mayor impacto se logra en:

- Crónicos cardiovasculares.
- Metabólicos.
- Adulto mayor.
- Educación postdiagnóstico.
- Prevención y promoción.

Se debe hacer seguimiento a los ingresos del usuario a la plataforma,
en variables como:

- Tiempo de conexión
- Módulos completados
- Participación en foros
- Evaluaciones aprobadas
- Certificados descargados.

Esto genera trazabilidad del proceso educativo y sirve como evidencia de adherencia a programas de prevención y autocuidado.

Para telemedicina esto tiene un valor enorme porque uno de los problemas principales es que el paciente no sigue indicaciones después de la consulta.

Contenidos interactivos y accesibles

El modelo debe incluir herramientas para crear contenidos didácticos que son fáciles de entender para el paciente:

- Cuestionarios rápidos
- Videos interactivos
- Simulaciones
- Ejercicios de autocuidado

Esto mejora el aprendizaje real del usuario, especialmente en programas de prevención de enfermedades crónicas.

Que garantizar

- Seguridad, confidencialidad y protección de datos
- Control de acceso por roles,
- Auditorías de seguridad.
- Usuario y contraseña únicos
- Historial de teleorientaciones

Integración con sistemas externos y verificación de usuarios

Plantar al proveedor de historia clínica interoperabilidad con bases de datos de la plataforma y se integre el acceso en la formula además sea integrado el proceso de avance del paciente en el historial clínico como teleorientación.

Comunicación permanente con el paciente

- El sistema debe apoyar en comunicación simultanea o aleatoria en diferentes canales
- Correo electrónico
- Notificaciones automáticas,
- Mensajería interna,
- SMS.

Para el modelo de Teleorientación esto significa que el paciente recibe recordatorios de:

- Sesiones,
- Actividades pendientes,
- Controles,
- Educación preventiva.
- Así se fortalece la continuidad del cuidado.

Certificación automática y reportes de asistencia

El usuario debe descargar certificados al completar actividades.

Esto es útil en Teleorientación porque permite documentar que un paciente recibió educación específica además de ser agregada al historial clínico,

Por ejemplo:

- Educación en hipertensión,
- Control de diabetes,
- Prevención de enfermedad renal,
- Cuidado prenatal.
- Trazabilidad de la operación

Este modelo permite que la Telesalud trabaje así:

Paso 1: Teleconsulta o teleorientación inicial

Aparte de los procedimientos médicos en consulta y teleconsulta,
El profesional identifica riesgo o necesidad educativa.

Paso 2: Remisión automática a un módulo virtual

El paciente es enviado a través de la formula médica a un curso corto o teleorientación digital (máximo 10 a 20min por temática).

Evaluaciones cortas y dinámicas

Contestar preguntas

Actividades interactivas

Paso 3: Seguimiento remoto por plataforma

El sistema registra si el paciente completó la ruta.

Paso 4: Recordatorios y apoyo

Si el paciente no completa, se activan alertas y mensajes automáticos. (Automatizar notificaciones)

Paso 5: Refuerzo clínico en próxima teleconsulta

El profesional revisa indicadores de cumplimiento y ajusta el plan.

Este sería un modelo integral y una estrategia de gestión del riesgo, no solo se remite a realizar la consulta virtual de Diagnóstico tratamiento y control, se convierte en educación y por ende prevención.

Qué gana un equipo de telemedicina con este modelo

- Reduce carga de educación repetitiva en consulta.
- Aumenta adherencia del paciente al tratamiento.
- Mejora prevención y control de enfermedades crónicas.

- Facilita programas masivos de promoción y prevención.
- Permite trazabilidad y evidencia del proceso educativo.
- Integra educación + consulta + seguimiento en una sola ruta.
- Fortalece experiencia digital del usuario.

El modelo propone una plataforma robusta que une telemedicina con educación estructurada, seguimiento digital y comunicación continua, permitiendo que el profesional de salud no solo atienda al paciente por videollamada, sino que lo acompañe con un proceso sistemático de formación y autocuidado, medible y trazable.

Opción 2

Programa de Teleorientación y Educación en Salud

Objetivo general

Implementar un modelo de educación y acompañamiento en salud mediante sesiones sincrónicas por videoconferencia, que permita prevención, seguimiento y gestión del riesgo sin requerir una plataforma educativa formal.

Estructura del modelo

El modelo se basa en cuatro componentes operativos:

1.1 Planeación clínica y temática

Se define un calendario mensual o trimestral con:

Líneas prioritarias

(hipertensión, diabetes, salud mental, salud materna, adulto mayor, etc.).

Segmentación por curso de vida.

Objetivos clínicos específicos por sesión.

Ejemplo:

Mes 1: Control y prevención de hipertensión.

Mes 2: Alimentación y hábitos saludables.

Mes 3: Salud mental y manejo del estrés.

1.2 Teleorientación grupal por videoconferencia

Se realizan sesiones sincrónicas masivas o por grupos específicos:

Tipos de sesiones:

- Charlas educativas masivas (30–60 minutos).
- Talleres prácticos (ej. lectura de etiquetas nutricionales).
- Grupos de apoyo (pacientes crónicos).

Sesiones dirigidas por especialista.

Frecuencia sugerida:

- 1 sesión semanal por línea temática.

- 1 capacitación mensual masiva.
- 1 sesión de refuerzo quincenal para grupos de riesgo.

1.3 Seguimiento estructurado sin LMS

En lugar de plataforma, se utiliza:

- Listado de asistencia (registro en formulario digital).
- Encuesta breve post sesión (Google Forms u otro sistema simple).
- Base de datos en Excel o software institucional.
- Indicadores básicos de cumplimiento (asistió / no asistió).

Se pueden generar:

- Certificados digitales automáticos por correo.
- Reportes mensuales de cobertura.
- Identificación de pacientes recurrentes.

1.4 Comunicación multicanal

Para asegurar adherencia se implementa:

- Recordatorio por SMS o WhatsApp 24 horas antes.
- Correo con enlace de ingreso.
- Reenvío a quienes no asistieron.
- Enlace de grabación posterior para asincronía.
- Planeación operativa paso a paso

Fase 1: Diagnóstico inicial

- Identificar patologías prioritarias.
- Analizar población segmentada por edad y riesgo.
- Definir metas mensuales (ej. 500 asistentes en hipertensión).

Fase 2: Diseño de cronograma

- Calendario trimestral.
- Definir responsables (médico, enfermera, psicólogo, nutricionista).
- Establecer horarios fijos (ej. martes 6 pm).

Fase 3: Estructura estándar de cada sesión

- Duración recomendada: 45 minutos.

Estructura:

- Bienvenida (5 minutos)
- Presentación del profesional.
- Objetivo clínico claro.
- Contenido central (20–25 minutos)
- Información práctica.
- Señales de alarma.
- Conductas de autocuidado.
- Espacio interactivo (10–15 minutos)
- Preguntas en vivo.
- Encuesta rápida.
- Caso práctico.
- Cierre (5 minutos)
- Recomendaciones clave.
- Próxima sesión.
- Canal de contacto.

Fase 4: Registro y seguimiento

- Guardar listado de asistencia.
- Aplicar encuesta breve de 3–5 preguntas.
- Identificar pacientes que requieren teleconsulta individual.
- Reporte mensual de impacto.
- Indicadores sugeridos

Indicadores de proceso:

- Número de sesiones realizadas.
- Número de asistentes por sesión.
- Tasa de asistencia vs inscritos.
- Número de pacientes recurrentes.
- Indicadores de impacto clínico indirecto:
- Pacientes que solicitan control posterior.
- Pacientes que refieren cambio de hábitos.
- Reducción de consultas repetitivas por mala adherencia.

- Participación en programas preventivos.

Ventajas de la opción 2

- Implementación inmediata.
- Bajo costo tecnológico.
- No requiere capacitación en LMS.
- Puede usarse cualquier herramienta de videoconferencia.
- Flexible y adaptable.
- Escalable a nivel regional o nacional.
- Ideal para EPS, IPS o áreas de telemedicina ya operativas.
- Rol del profesional de la salud

El profesional pasa de ser solo consultor clínico a:

- Educador en salud.
- Facilitador grupal.
- Orientador preventivo.
- Identificador temprano de riesgo.
- Gestor de adherencia.
- Cómo se integra con telemedicina

Modelo híbrido simple:

Teleconsulta individual → Remisión a sesión grupal educativa → Seguimiento por próxima teleconsulta → Refuerzo en sesión mensual.

Ejemplo práctico:

Paciente con hipertensión:

- Teleconsulta inicial.
- Se invita a sesión grupal "Control de presión arterial en casa".
- Se envía material PDF por correo.
- En 30 días se revisa adherencia.
- Si no asistió, se reprograma.

Requerimientos mínimos

- Plataforma de videoconferencia.
- Base de datos simple de pacientes.
- Profesional responsable por línea temática.
- Auxiliar administrativo para envío de recordatorios.
- Plantilla estándar de presentación.
- Formulario de evaluación posterior.
- Escalabilidad

Nivel básico: 1 sesión semanal.
Nivel intermedio: 4 líneas temáticas simultáneas.
Nivel avanzado: Calendario mensual estructurado con especialistas invitados.

Esta opción 2 propone un modelo de teleorientación completamente basado en videoconferencias estructuradas, con planeación clínica clara, seguimiento básico y comunicación multicanal, eliminando la necesidad de una plataforma LMS. Especialmente para la fase inicial HUSJDMI Permite a telemedicina trabajar prevención, educación y adherencia de manera organizada, medible y fácilmente implementable.

Concepto	Valor
Unidad de medida	Eventos (consultas)
Número de consultorios	1
Número de especialistas disponibles	1
Horas de atención por día	6
Tiempo por consulta (minutos)	20
Consultas por hora	3
Días de operación (Escenario 1: Lunes a viernes)	5
Días de operación (Escenario 2: Domingo a domingo)	7
Horas por día	6
Horas por mes (Escenario 1 - 22 días)	132
Horas por mes (Escenario 2 - 30 días)	180

Tipo de Consulta	CUPS
Primera vez	890266
Seguimiento / Control	890366

Porcentajes de pago a especialistas	Pago por hora (COP)
50%	$ 41.050,00
60%	$ 49.260,00
70%	$ 57.470,00

Datos base	
Tarifa SOAT por evento (COP)	82.100
Eventos por día	18
Horas pagadas	6
Horas por mes (Escenario 1 - 22 días)	132
Horas por mes (Escenario 2 - 30 días)	180
Eventos al mes (Escenario 1 - 22 días)	396
Eventos al mes (Escenario 2 - 30 días)	540

Ingresos por evento

Ingreso por hora	246.300
Ingresos por día (18 × 82.100)	1.477.800
Ingresos mes Escenario 1 (396 × 82.100)	32.511.600
Ingresos mes Escenario 2 (540 × 82.100)	44.334.000

Costos por hora (pago a especialista por hora)

% pago especialista	Costo por evento
50%	123.150
60%	147.780
70%	172.410

Costos e ingresos por día (6 horas)

% pago especialista	Ingreso día
50%	1.477.800

60%	1.477.800
70%	1.477.800

Costos e ingresos mes Escenario 1 (396 eventos)

% pago especialista	Costo especialista mes
50%	16.255.800
60%	19.506.960
70%	22.758.120

Costos e ingresos mes Escenario 2 (540 eventos)

% pago especialista	Costo especialista mes
50%	22.167.000
60%	26.600.400
70%	31.033.800

Margen de utilidad / 30 días - Costos de operación aprox	Valor total menos indirectos / Escenario 1
50%	$ 5.402.800,00
40%	$ 2.151.640,00
30%	-$ 1.099.520,00

Margen de utilidad / 30 días - Costos de operación aprox	Costo Mes Real / Escenario 1
50%	$ 6.402.800,00
40%	$ 3.151.640,00
30%	-$ 99.520,00

Fórmula (referencia)
20 / Tiempo por consulta
Horas día × Consultas por hora
Eventos día 6 × 22
Eventos día 6 × 30

Especialidad	Tarifa SOAT Vigente (COP)
Medicina Interna	$ 82.100
Medicina Interna	$ 82.100

Porcentaje de descuento	Tarifa SOAT 2026 Especialistas
0%	$ 82.100

Margen por evento	% de Margen
123.150	50%
98.520	40%
73.890	30%

Costo especialista día	Margen día
738.900	738.900

886.680	591.120
1.034.460	443.340

Margen mes
16.255.800
13.004.640
9.753.480

Margen mes
22.167.000
17.733.600
13.300.200

Valor total menos indirectos / Escenario 2	
$	11.314.000,00
$	6.880.600,00
$	2.447.200,00

Costo Mes Real / Escenario 2	
$	12.314.000,00
$	7.880.600,00
$	3.447.200,00

Modelo de costeo preliminar de Telemedicina

Costeo de un (1) Teleconsultorio

Utilidad de operación

HUSJDMI

Prestación de servicios Hospitalarios

Elaborado por:
Herman Parra / Prestación de servicios hospitalarios
Implementación de los modelos de Telesalud en el HUSJDMI

Presentado para revisión y análisis previo del modelo de costos para un (1) Teleconsultorio:
Doctora Rocio Tinoco, Directora de prestación de servicios Hospitalarios

INFORME TÉCNICO

Modelo de Costeo – Consultorio de Telemedicina

Objetivo del Modelo

- Determinar la viabilidad financiera de un consultorio de telemedicina
- Simular distintos escenarios de operación (Lunes a Viernes vs Domingo a Domingo).
- Evaluar el impacto del porcentaje de pago al especialista.
- Calcular ingresos, costos y utilidad bajo modalidad de pago por evento y por hora.
- Permitir ajustes dinámicos de variables sin alterar la estructura del modelo.

Todo el archivo está formulado para que cualquier cambio en variables base modifique automáticamente los resultados.

2. Fase I – Parámetros Operativos

Se definen los parámetros clínicos y operativos:

- Número de consultorios
- Número de especialistas
- Horas de atención por día
- Tiempo por consulta (minutos)
- Días de operación por semana
- Tarifa SOAT por evento

Lógica técnica:

- Consultas por hora = 20/ tiempo por consulta
- Consultas por día = horas por día × consultas por hora
- Eventos por mes = eventos por día × días operativos del mes

Este bloque permite simular cambios en duración de consulta, jornadas, expansión operativa y disponibilidad semanal.

3. Fase II – Producción y Capacidad

Escenario 1:

- 22 días laborales (Lunes a Viernes)
- Eventos mensuales
- Horas mensuales

Escenario 2:

- 30 días operativos (Domingo a Domingo)
- Eventos mensuales
- Horas mensuales

Permite comparar operación parcial vs continua y analizar impacto de ampliación operativa.

4. Fase III – Ingresos por Evento y por Hora

- Ingreso mensual = eventos mensuales × tarifa negociada
- Ingreso por hora = consultas por hora × tarifa negociada
- Permite simular cambios tarifarios y sensibilidad ante negociación.

5. Fase IV – Costeo por Evento y por Hora

- Costo por evento = tarifa × % pago especialista
- Margen por evento = tarifa – costo
- % margen = margen / tarifa
- % margen = 100% − % pago especialista

Para pago por hora:

- Pago por hora = ingreso por hora × % pago especialista

6. Fase V – Costos Indirectos

- Incluye tecnología, conectividad, mantenimiento, servicios públicos, amortización, administración, marketing y otros.
- Se diferencian costos totales y costo mes real.

7. Fase VI – Utilidad Neta

Utilidad neta = Ingresos – Pago especialista – Costos indirectos

Permite evaluar viabilidad financiera por escenario.

8. Lógica de Simulación

Variables modificables:

- Horas por día
- Tiempo por consulta
- Días operativos
- Tarifa
- % pago especialista
- Costos indirectos
- % ajuste asegurador

Al cambiar estas variables se recalculan automáticamente eventos, ingresos, costos y utilidad.

9. Función de Ajuste Tarifario

Tarifa Final = Tarifa Base × (1 + % Ajuste)

- Permite simular SOAT pleno, descuentos o incrementos.
- Todo el modelo se recalcula automáticamente al modificar el porcentaje.

11. Función de Ajuste Tarifario y Simulación de Descuentos

El modelo incorpora una función específica que permite simular escenarios de negociación tarifaria con aseguradores, aplicando descuentos o incrementos sobre la tarifa SOAT base.

11.1 Estructura del Ajuste

El archivo distingue entre:

- Tarifa SOAT Base
- % de ajuste (descuento o incremento)
- Tarifa Final Negociada

La fórmula implementada es:

- Tarifa Final = Tarifa Base × (1 + % Ajuste)

Donde:

- Si el ajuste es negativo (ejemplo: -20%), el modelo calcula automáticamente una reducción tarifaria.
- Si el ajuste es positivo (ejemplo: +10%), el modelo incrementa la tarifa.

Esto permite simular escenarios como:

- SOAT pleno (0%)
- SOAT -10%
- SOAT -20%
- SOAT -30%
- SOAT +5%
- SOAT +10%

Sin necesidad de modificar manualmente ninguna otra fórmula del modelo.

11.2 Impacto Automático del Descuento

Al modificar el porcentaje de ajuste tarifario:

Se recalculan automáticamente:

- Ingresos por evento
- Ingresos por día
- Ingresos mensuales por escenario
- Ingresos por hora (si aplica modelo por horas)
- Pago al especialista (por evento o por hora)
- Margen por evento
- Margen porcentual
- Utilidad neta mensual

Es decir, el modelo permite visualizar inmediatamente cómo afecta la rentabilidad una negociación con aseguradores.

11.3 Análisis Estratégico que Permite el Modelo

Con esta función es posible determinar:

- Qué nivel de descuento máximo soporta el modelo sin entrar en pérdida.
- Cómo se reduce la utilidad al aplicar descuentos progresivos.
- Si es necesario aumentar volumen (eventos) para compensar descuentos.
- Cuál es el punto de equilibrio bajo distintas tarifas negociadas.
- Esto convierte el archivo no solo en una herramienta de costeo, sino en una herramienta de negociación estratégica.

11.4 Aplicación en Toma de Decisiones

- Desde el punto de vista financiero y operativo, esta función permite:
- Evaluar contratos antes de firmarlos.
- Simular propuestas de aseguradores.
- Estimar impacto de acuerdos capitados o por evento.
- Determinar la viabilidad de descuentos comerciales.
- Proyectar rentabilidad bajo expansión operativa.

12. Conclusión Final del Modelo

- El modelo desarrollado integra:
- Capacidad instalada
- Producción operative
- Estructura de costos
- Pago a especialistas
- Ingresos por evento y por hora
- Costos indirectos
- Utilidad neta
- Ajuste tarifario dinámico

Su principal fortaleza es que todas las variables están formuladas y conectadas, permitiendo simular cualquier escenario operativo, financiero o de negociación tarifaria sin alterar la estructura del archivo.

AI Healthcare Innovation Center

Project Concept Paper

CINTiA
Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud

Colombia, Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios Hospital and Materno Infantil

16, 02, 2026

Salud
Gobierno de Colombia
Hospital Universitario San Juan de Dios Materno Infantil

nipa 정보통신산업진흥원
National IT Industry Promotion Agency

TABLE OF CONTENTS

I. PROJECT OVERVIEW 1

II. PROJECT RATIONALE 2

III. PROJECT PROPOSAL 3

IV. PROJECT IMPLEMENTATION 5

V. ORGANIZATION OVERVIEW 7

I. PROJECT OVERVIEW

1.1 Country & Organization Information

Partner Country	**Republic of Colombia**
Region(s)/Location(s)	**South America**
Ministry/Department	**Bogotá**
Implementing Organization	**Name :** Ministry of Health and Social Protection **Type of organization :** Public **Address :** Carrera 13 No. 32-76, Teusaquillo, Bogotá D.C., Bogotá **Nombre :** San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil **Tipo de organización :** Public, Hospital Universitario Público **Dirección:** Carrera 10 n.º 1 – 59 sur

1.2 Overall Objectives

General

- Establish and operate a national reference AI and Telemedicine Healthcare Innovation Center, based at the San Juan de Dios and Materno Infantil University Hospital, aimed to improve access to, timeliness, and quality of health services—particularly in rural and remote areas—through the implementation of telehealth, telemedicine, and artificial intelligence, as well as the strengthening of human talent and applied research, in coordination with academia and international partners.

Especific:

- Establish and operate the AI and Telemedicine Healthcare Innovation Center, based at the San Juan de Dios and Materno Infantil University Hospital, equipped with physical, digital and technological infrastructure for the provision of health care services in the framework of telemedicine, telehealth and AI innovation.
- Improve the timely access to specialized healthcare services through the implementation of a national model of telemedicine in coordination with at least

500 at least 500 referring healthcare providers located in rural, remote, and hard-to-reach areas, prioritizing municipalities included in the National Rural Health Plan.

- Strengthen the capacities of human talent in health and of communities, through the platform called Digital Campus in Health and Technology by training, capacity building and knowledge transfer programs in telemedicine, primary health care and the use of technologies based on artificial intelligence.
- Reduce geographic, economic, and administrative barriers to accessing health services by decreasing unnecessary travel, associated costs, waiting times, and preventable morbidity and mortality events among rural and vulnerable populations.
- Develop and implement artificial intelligence-based technological solutions as tools to support diagnosis, clinical decision-making, and the problem-solving capacity of health professionals, particularly in rural settings with shortages of specialists
- Promote collaboration with public and private universities, research centers, the National Science, Technology and Innovation System (MinCiencias), and national and international technology partners to advance applied research, innovation, and the validation of AI models in health.
- Generate evidence and knowledge through a cross-cutting research component aimed at strengthening health service delivery, enabling informed decision-making, and designing AI and care models centered on users and territorial needs.
- Ensure the technical, operational, and institutional sustainability of the Innovation Center through the progressive transfer of capacities, the strengthening of the digital health ecosystem, and the integration of the model into the Colombian health care system.
- Design, implement, and operationalize a National Observatory on Digital Health and Artificial Intelligence, supported by an interoperable software platform that enables the visualization, analysis, and management of strategic health information, including indicators, epidemiological data, and the use of telemedicine services, while applying advanced analytics and artificial

	intelligence to support clinical decision-making, territorial management, and public health policymaking in the country. ● Provide technical and regulatory guidance to health sector institutions and stakeholders to ensure alignment with data protection policies and compliance with regulations related to the use of artificial intelligence, supporting the development of guidelines, the preparation of regulatory processes before INVIMA, and the implementation of algorithm validation mechanisms, acting as a guiding body for safe and responsible adoption.

1.3 Beneficiary

Direct	1. Rural and dispersed population: from municipalities prioritized by the National Rural Health Plan (PNSR), which will have access to timely telemedicine, and specialized care services. 2. Rural health service providers (referral centers), at least 500, which will be strengthened through technological equipment, connectivity, and infrastructure to improve their response capacity and coordination with a national referral provider. 3. Healthcare professionals, who will receive education, training, and support in telehealth, telemedicine, primary healthcare, and the use of technology and artificial intelligence. 4. Communities and caregivers, who will benefit from education, counseling, and capacity building in health promotion, prevention, and self-care. 5. San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Hospital, as the Center's headquarters and reference provider, through the strengthening of its institutional, technological, academic, and research capacities. 6. Academic and research institutions, which will participate in training, applied research, and

	innovation processes in health and technologies based on artificial intelligence.
Indirect	1. The Colombian healthcare system, by strengthening the service delivery network, improving the timeliness, quality, and efficiency of care, and reducing territorial gaps in healthcare. 2. National and regional health authorities, by providing information, evidence, and technological innovation to support decision-making, public policy formulation, and health management. 3. Healthcare providers not directly linked to the project, who will be able to replicate and adopt the developed telemedicine, and innovation models. 4. The families of beneficiary users, by reducing costs associated with travel, waiting times, and barriers to accessing health services. 5. The health innovation and technology ecosystem, including developers, technology companies, and actors in the digital sector, through the generation of capacities, knowledge, and opportunities for collaboration. 6. International cooperation in health, through the strengthening of strategic alliances and the exchange of knowledge between Colombia, Korea, and other international actors.

1.4 Activities

1. Establish and operate the Center for Innovation in AI in Health Activities: ● Define the governance model, roles, and operational structure of the Center. World Health Organization. (2021). ● Adapt and equip physical spaces at the San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia. (October 21, 2025).

- Installation of central technological infrastructure (servers, networks, digital platforms). Pan American Health Organization. (2023).
- Integration of technological solutions and equipment. Lee, D., & Park, Y. T. (2018).
- Operational launch of the Center as a referral provider. Ministry of Health and Social Protection. (2019).
- Design of the sustainability plan and progressive transfer of capacities. World Health Organization. (2016).

2. Implement the national telehealth and telemedicine model (500 referral centers)

Activities:

- Identification and prioritization of municipalities and referral providers (PNSR). Pan American Health Organization. (2016).
- Technical and operational diagnosis of referral centers. Camacho, R., Castillo Romero, H. C., Muñoz Valencia, M. V., & Zambrano Lozano, M. A. (2019)
- Technological provision for providers (connectivity, energy, biomedical equipment). WHO Global Observatory for eHealth. (2010)
- Implementation of telehealth and telemedicine platforms. Curioso, W. H. (2015).
- Enabling telemedicine services.
- Operational integration between referral centers and the referral provider.
- Monitoring the use, quality, and timeliness of services.

3. Strengthen human talent and community capacities

Activities:

- Design and launch of the Virtual Campus for Health and Technology.
- Development of training content on PHC, telehealth, telemedicine, and digital health AI.
- Continuous training for health professionals and support staff.
- Community education, counseling, and self-care programs.
- Transfer of technical and clinical knowledge.
- Evaluation of training competencies and outcomes.

4. Reduce barriers to access and improve health opportunities and quality

Activities:

- Prioritization of medical specialties with the greatest shortages in rural areas.
- Design of comprehensive care pathways supported by telemedicine.
- Implementation of user- and territory-centered care models.
- Monitoring of indicators of access, opportunity, continuity, and effectiveness.
- Evaluation of impact on costs, transfers, and avoidable morbidity and mortality.

5. Develop and implement AI solutions for clinical support

Activities:

- Identification of priority clinical needs for the use of AI.
- Design and development of AI models for diagnostic support and decision-making.
- Integration of AI tools into telehealth and telemedicine clinical workflows.
- Clinical, technical, and ethical validation of the models developed.
- Training of human talent in the use of AI-based solutions.
- Monitoring of performance, safety, and clinical outcomes.

6. Coordinate universities and strengthen applied research

Activities:

1. Formalization of partnerships with public and private universities.
2. Creation of lines of research in digital health, telemedicine, and AI.
3. Development of joint applied research projects.
4. Use of data (under governance schemes) to generate evidence.
5. Publication and dissemination of scientific and technical results.
6. Training of researchers and research seedbeds.

7. Create and operate the National Observatory of Digital Health and AI

Activities:

- Conceptual, functional, and technical design of the Observatory.
- Development of the interoperable software platform.

- Integration of clinical, epidemiological, and operational data sources.
- Implementation of national and territorial visualization dashboards.
- Development of advanced analytics modules and predictive models with AI.
- Definition of governance, security, and data quality frameworks.
- Training of decision-makers in the use of the Observatory.

8. Ensure sustainability and scalability of the model

Activities:

- Design of the financial and operational sustainability model.
- Progressive transfer of technical and operational capacities.
- Documentation and standardization of the model for replicability.
- Periodic evaluation of the performance of the Center and its components.
- Adjustments and continuous improvement of the model.
- National scaling strategy and coordination with public policies

9. Technical and regulatory support in data protection, regulation, and AI in health

Activities

- Technical support to the health sector for the safe adoption of AI.
- Regulatory guidance for compliance with health data protection.
- Regulatory support in the preparation and management of processes before INVIMA.
- Implementation of validation mechanisms for AI algorithms in health.

1.5 Point of Contact

Name	Sandra Manrique
Position & Affiliation	Coordinator of Cooperation and Foreign Affairs
Telephone(Mobile)	+ 601 330 5000 ext. 1321
E-mail	smanrique @minsalud.gov.co; correo@minsalud.gov.co; lgonzalezs@minsalud.gov.co

Name	David Scott Jervis Jalabe

Position & Affiliation	Director of Services Delivery and Primary Health Care
Telephone(Mobile)	+ 601 330 5000 ext. 1800
E-mail	djervis@minsalud.gov.co correo@minsalud.gov.co; agranada@minsalud.gov.co

Name	Didier Beltrán
Position & Affiliation	Head of the Office of Information and Communications Technology (ICT)
Telephone(Mobile)	+573016205697
E-mail	dbeltran@minsalud.gov.co;

Name	Libia Forero
Position & Affiliation	Director of Services Delivery in San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil.
Telephone(Mobile)	+ 573112234881
E-mail	lforero@husjdmi.gov.co;hapa900@gmail.com

II. PROJECT RATIONALE

1.1 Current ICT & Digital Health Situation

The Republic of Colombia is a unitary, decentralized republic with a democratic system of governance, organized into 32 departments, the Capital District of Bogotá, and more than 1,103 municipalities, each with administrative autonomy within the framework of national legislation. The country's marked geographic and territorial diversity, across the Andean, Caribbean, Pacific, Orinoquía, Amazon, and Insular regions, translates into significant disparities in population distribution, infrastructure, institutional capacity, and access to public services.

These territorial asymmetries are particularly evident in the health sector, where differences in service availability, quality, and continuity persist between urban and rural, remote, and dispersed areas, that have been disproportionately affected by armed conflict, forced

displacement, and prolonged state absence. At the same time, unequal levels of digital connectivity, technological infrastructure, and digital skills across territories pose structural challenges for the effective implementation of digital health solutions and interoperable health information systems.

Addressing these health and digital gaps requires coordinated, multi-level governance arrangements that align national health policies with subnational capacities, making international cooperation a critical enabler for strengthening institutional readiness, expanding digital infrastructure, and ensuring equitable access to health services through digital transformation.

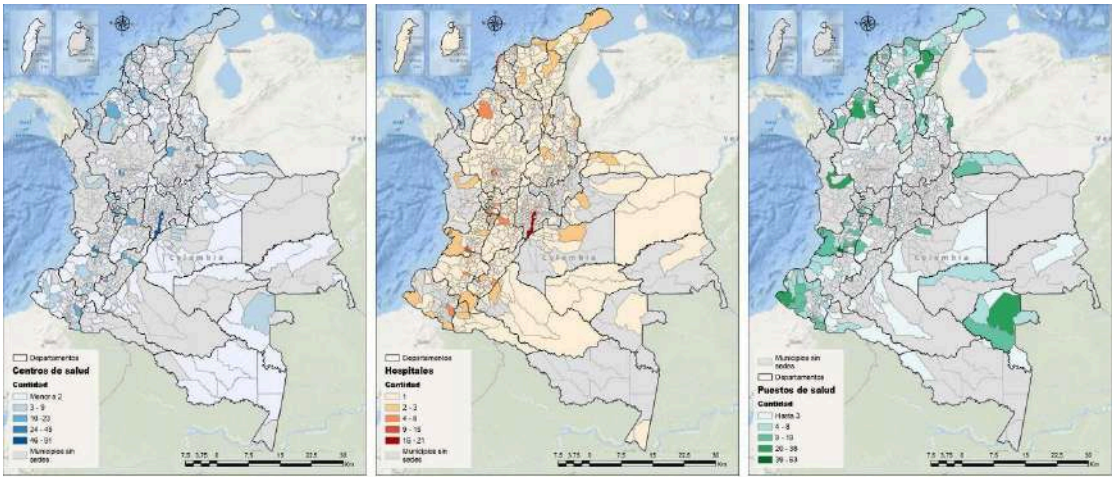
Under the 1991 Political Constitution, Colombia is defined as a Social State governed by the rule of law, in which health is recognized as a fundamental right for all individuals, including those living in rural and remote areas of the national territory. In line with this constitutional mandate, the Colombian health system is currently undergoing an unprecedented transformation, through which the National Government seeks to ensure minimum conditions and capabilities that enable individuals to overcome situations of vulnerability, pursue their personal development, and fully exercise their freedoms. This transformation places human dignity at its core, emphasizing the State's responsibility to guarantee equitable access to essential public services, particularly health care, while simultaneously addressing structural gaps in digital connectivity that affect service delivery, system integration, and territorial equity (DNP, 2022).In this context, strengthening health services and digital infrastructure is a strategic priority for the Colombian State and a key area for effective international cooperation.

According to a recent infrastructure assessment by the Ministry of Health and Social Protection of Colombia (2026), the current situation of the health care system is presented below, considering the following elements: the current availability of health facilities, the distribution of technological equipment across the country, accessibility, and digital connectivity.

(i) Health facilities available:

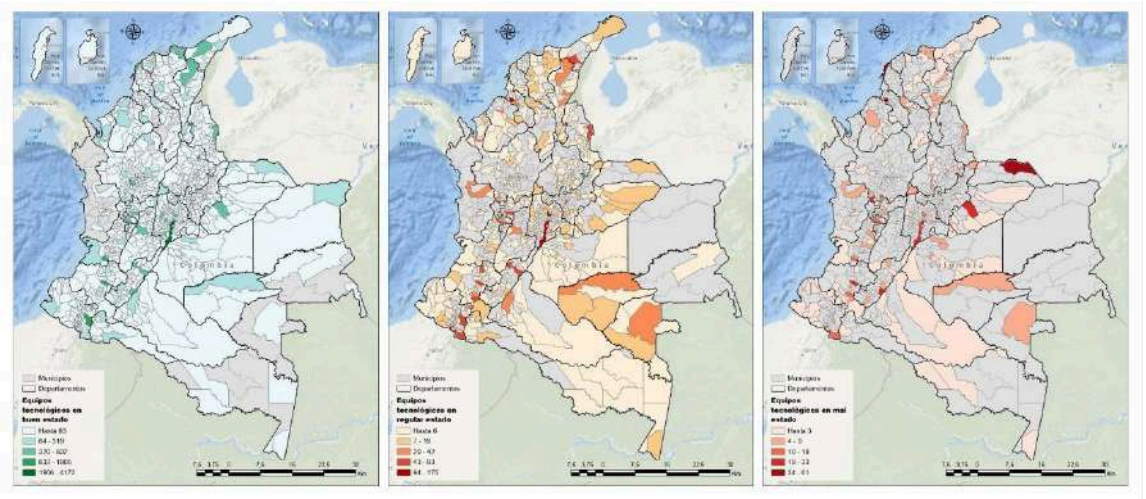
The following maps illustrate the distribution of the three main types of health facilities in Colombia: health centers (shown in blue), which provide low-complexity services; hospitals (shown in orange), which deliver medium, and high-complexity care; and health posts (shown in green), which represent the lowest level of service complexity. The blue and orange maps show a clear concentration of health centers and hospitals in the country's main urban and central regions, reflecting the spatial centralization of medium- and high-complexity services. In contrast, the green map indicates that lower-complexity facilities are predominantly located in rural and dispersed areas, where access to higher levels of care is more limited. This uneven territorial distribution deepens regional health gaps and contributes to the fragmentation of the health system, underscoring the need to strengthen a primary health care oriented model and to implement innovative digital health solution, such as telemedicine and interoperable information system to improve service integration, continuity of care, and equitable access to health services across the national territory.

Image 1: Maps showing facilities by type of institution



(ii) Technological Equipmet distribution

Image 2: Maps showing the status of equipment across the country.



The maps show the territorial distribution and condition of technological equipment in Colombia. The left map, shown in green shades, represents equipment in good condition, with darker greens indicating higher concentrations, predominantly located in urban and central municipalities. The middle map, displayed in orange tones, illustrates equipment in regular condition, more widely distributed across the territory, including rural and peripheral areas. The right map, shown in red tones, highlights equipment in poor condition, with darker reds signaling higher concentrations in specific municipalities. Notably, only 10.9% of the equipment is located in rural or dispersed rural municipalities, and 13% of this equipment is in poor condition, highlighting persistent territorial inequities in access to health infrastructure (Ministry of Health, 2026).

(iii) Accesibility

The following maps show the spatial distance between the population (demand) and health infrastructure (supply), identifying geographic mismatches that limit effective access to services. In addition, identify both temporary and structural barriers such as distance, terrain, transport limitations, and infrastructure conditions, that increase the geographic accessibility deficit, particularly in rural and dispersed rural areas. Together, these dimensions provide evidence to support targeted, territorially differentiated interventions to reduce access gaps and improve equity in health service delivery.

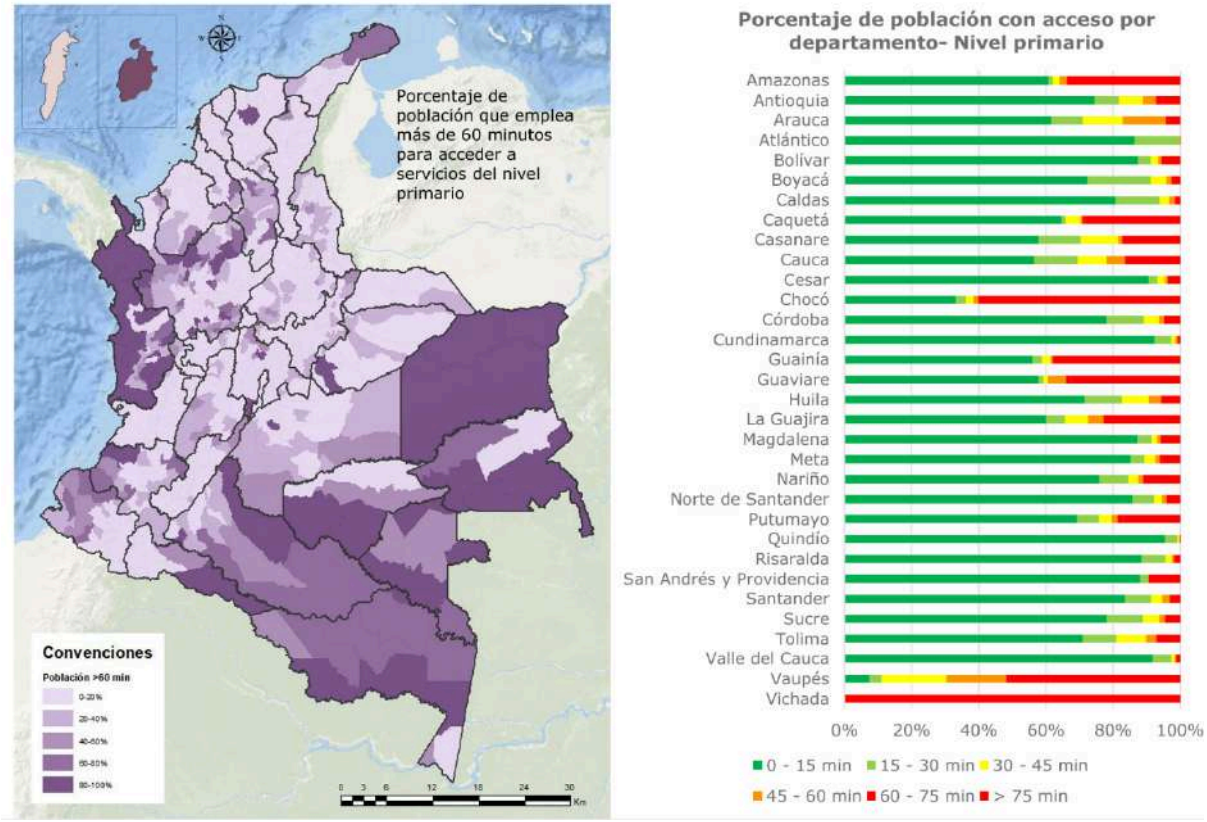
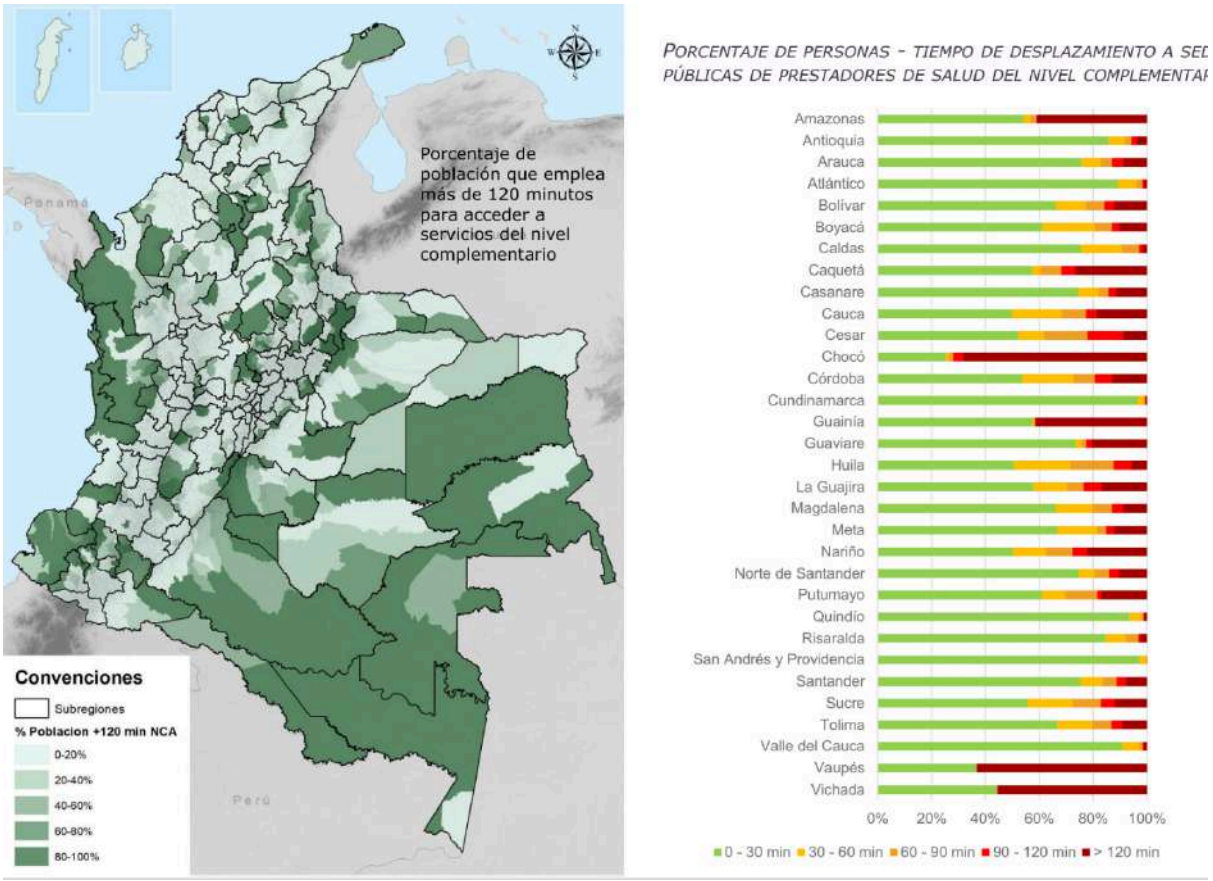


Image 3: Percentage of the population that takes more than 60 minutes to access primary-level services

- In 39 municipalities across the country, 100% of the population must spend more than 60 minutes to access primary-level health services.
- This condition is particularly prevalent in the departments of Vichada, Vaupés, Chocó, Guainía, and Guaviare.
- In PDET municipalities, the most severe access deficits affect, on average, 25% of the population, while in ZOMAC municipalities this figure reaches 22%.
- In municipalities with a Multidimensional Poverty Index (MPI) above 70%, the most severe access deficits affect, on average, 33% of the population.

Image 4. Percentage of the population that takes more than 120 minutes to access complementary-level services



- In 114 municipalities across the country, 100% of the population must spend more than 120 minutes to access complementary-level health services.
- This condition is particularly prevalent in the departments of Vichada, Vaupés, and Chocó.

(iv) Digital Conectivity

These maps assess the population's level of access to health services delivered through telemedicine, while identifying primary-level health facilities located in areas with a high proportion of households lacking internet connectivity. In parallel, inform the prioritization of investments in information and communication technologies (ICTs), focusing on geographically underserved areas and on primary-level facilities where digital strengthening would enable remote access to health services. Together, these support evidence-based decision-making to expand equitable access and enhance the reach of the health system through digital health solutions (Ministry of Health, 2026).

Besides, since 2016, Colombia has been operating within a peacebuilding context following the signing of the Peace Agreement between the Government and the FARC-EP. The Agreement explicitly includes the formulation and implementation of the National Rural Health Plan, which aims to bring health service provision closer to communities, particularly vulnerable groups and individuals, strengthen the infrastructure and quality of the public health network in rural areas, and improve the timeliness and relevance of service delivery (National Government and FARC-EP, 2016, pp. 25–26).

Particularly, within the context of the Plan, the Ministry of Health and Social Protection of Colombia has been working on the construction and improvement of health infrastructure, the provision of medical equipment, the adoption of new technologies to improve health service delivery, such as telemedicine, and the availability and retention of qualified health personnel.

The National Rural Health Plan establishes the goal that, by 2031, 30% of operations within integrated networks of health service providers will be allocated to strengthening the supply of health centers and health posts, as well as to the implementation of telehealth and telemedicine services, and the 23% Public health service provider facilities with authorized telemedicine services in PDET municipalities.

As of today, the National Rural Health Plan encompasses a total of 1,229 hospital facilities located in the most remote regions of the country. Of this total, and at the time of drafting this document, 365 facilities have successfully incorporated technology and are delivering healthcare services through telemedicine, with financing provided by the Government of Colombia.

This represents 27.7% progress toward the total number of hospital facilities expected to benefit from telemedicine services. In this context, the national Government is actively seeking and mobilizing additional financial resources to design and implement new projects aimed at expanding healthcare coverage through telemedicine. The objective is to improve access, reduce territorial disparities, and contribute to saving lives through the strategic use of technology in Colombia.

Despite sustained policy efforts, Colombia continues to face structural territorial inequities in access to health services, particularly in rural, dispersed, and conflict-affected regions. Persistent gaps in health infrastructure, medical equipment, digital connectivity, and the availability of specialized services limit the effective realization of the right to health and

undermine territorial cohesion. Addressing these challenges requires a systemic and scalable response that transcends isolated interventions. In this context, the establishment of an AI Healthcare Innovation Center, articulated with a national network of 500 local centers, represents a strategic policy instrument to strengthen telemedicine, expand digital health capabilities, and optimize service delivery across territories. By enabling coordinated, technology-driven solutions, this initiative would contribute to reducing urban–rural disparities, enhancing system resilience, and reinforcing the State's role in historically marginalized areas, thereby supporting Colombia's long-term peacebuilding and inclusive development objectives.

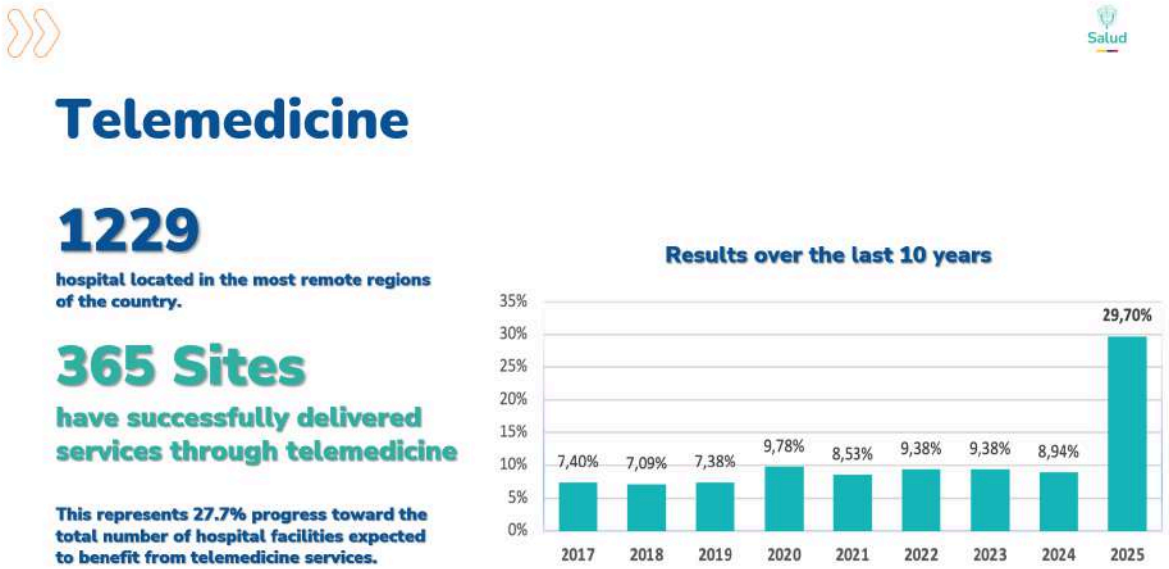


Image 5: Percentage of sites in rural areas where telemedicine is offered.

1.2 Development Strategies and Policies

- National Development Plan, *Colombia Potencial Mundial de la Vida*: In terms of digital tools to strengthen management capacities, the Plan prioritize the following actions to be implemented: (i) the development of a unified and interoperable information system to enable effective coordination among all actors of the General System of Social Security in Health (SGSS); and (ii) the scaling up of digital health through the adoption and institutionalization of information and communication technologies across the health ecosystem, including digital applications and services, as well as the development and adoption of ICT systems and components, in accordance with interoperability frameworks, health standards, and cybersecurity requirements. (DNP,2022)

- Ten-Year Public Health Plan
- National Rural Health Plan
- National Reindustrialization Policy - CONPES 4129 de 2023: Although the National Reindustrialization Policy does not explicitly identify digital health as a standalone sector, it establishes a strong enabling framework that positions the digital transformation of the health sector as a strategic driver of knowledge-based economic development. In this context, investments in digital health contribute simultaneously to strengthening health system performance and to advancing the objectives of reindustrialization by fostering innovation, developing the national ICT and software industry, promoting public–private linkages through strategic public procurement, and building advanced digital skills. This alignment underscores digital health as a cross-cutting priority that generates both social value and productive transformation, making it a high-impact area for international cooperation (DNP, 2023).
- National AI Policy – CONPES 4144 (2025): This policy defines Colombia's roadmap for AI development, emphasizing the need for interoperable data systems and responsible use of AI in health. The K-AI Lab operationalizes these guidelines by training interdisciplinary talent and implementing ethical clinical validation environments (DNP, 2025).
- Digital Transformation Policy – CONPES 3975 (2019): Focuses on workforce development and digital innovation hubs. The project contributes by building a national AI-in-health talent pool and supporting collaborative ecosystems between academia, startups, and health institutions (DNP, 2019).
- National Digital Strategy 2023–2026: Led by the Ministry of ICT, this plan targets national digital inclusion and technological adoption. K-AI Lab contributes through AI-skills development, telemedicine extension, and interoperability to pilots in underserved regions (MinTIC, 2023).
- WHO/PAHO Digital Health Guidelines: The project adopts global principles for ethical, transparent, and inclusive AI in healthcare, promoting secure data environments and algorithm governance in alignment with WHO (2021) and PAHO (2023).

1.3 Healthcare and Digital Health Regulatory Environment

Colombia has implemented several key laws and regulations to structure its primary health care system and regulate telehealth services, which are described below in chronological order:

Primary Health Care (PHC)– 1993

Law 100 of 1993

Established the General Social Security System for Health (SGSSS), integrating contributory and subsidized regimes, and introduced Health Promotion Entities (EPS) to achieve universal health coverage.

TELEMEDICINE – 2006

Resolution 1448 of 2006

Establishes standards for telemedicine, classifying it into three modalities (interactive, non-interactive, and tele-expertise) and defining the requirements for safe, quality care.

TELEMEDICINE – 2010

Law 1419 of 2010

Provides the framework for telehealth in Colombia, improving access to healthcare, especially in underserved areas, and promoting training in telemedicine and equity in healthcare services; promotes the training of human talent in the use of telemedicine and emphasizes equity.

Primary Health Care (PHC) – 2011

Law 1438 of 2011

Strengthens the General Social Security System for Health (SGSSS) and promotes the implementation of a care model based on APS and the organization of comprehensive health service networks.

Primary Health Care (PHC)– 2012

National Pharmaceutical Policy (PFN) of 2012

Strengthens the General Social Security System for Health (SGSSS) and promotes the implementation of a PHC-based care model and the organization of comprehensive health service networks.

TELEMEDICINE – 2012

Law 1581 of 2012

Regulates the protection of personal data in telehealth in Colombia, guaranteeing the confidentiality, integrity, and security of patient information and establishing principles and rights for its treatment.

Primary Health Care (PHC)– 2015

Statutory Health Law Law 1751 of 2015

Adopts the Comprehensive Health Care Policy (PAIS) and establishes guidelines for the implementation of the Comprehensive Health Care Model (MIAS), which seeks to organize health services in a comprehensive and coordinated manner.

Primary Health Care (PHC)– 2016

Resolution 429 of 2016

Adopting the Comprehensive Health Care Policy (PAIS) and establishing guidelines for the implementation of the Comprehensive Health Care Model (MIAS), which seeks to organize health services in a comprehensive and coordinated manner.

Primary Health Care (PHC)– 2018

Resolution 3280 of 2018

Establishes the technical and operational guidelines for the Comprehensive Health Care Routes (RIAS) and defines the guidelines for the Collective Intervention Plan (PIC), coordinating public health actions at the regional level to strengthen health promotion and disease prevention.

Primary Health Care (PHC)– 2019

Resolution 2626 of 2019

Regulates MAITE as a strategy for organizing the provision of health services with a territorial approach and establishes priority actions to improve access,

timeliness, quality, and efficiency in health care at the departmental and municipal levels.

TELEMEDICINE – 2019

Resolution 2654 of 2019

Updates standards for telehealth and telemedicine providers, establishing technical and infrastructure guidelines, defining responsibilities in the use of platforms and data protection, and requiring electronic signatures on consultation documents.

TELEMEDICINE – 2019

Resolution 3100 of 2019

Defines the procedures and conditions for enabling healthcare providers, including telemedicine, establishing quality criteria and requirements for technological infrastructure and human resources.

INTEROPERABLE ELECTRONIC MEDICAL RECORDS

Resolution 1888 of 2025

Resolution 1888 of 2025 establishes the Digital Health Care Summary (RDA) as a mandatory standard for the interoperability of electronic medical records in Colombia, defining technical and data protection guidelines for their generation, transmission, and medical consultations.

TELEMEDICINE – 2026

Planned regulatory update on telehealth and telemedicine

The Ministry of Health and Social Protection will update Resolution 3100 of 2019 and Resolution 2654 of 2019, with the aim of adapting current regulations to the current needs of telehealth and telemedicine in Colombia, including the technical support that artificial intelligence services can provide.

1.4 Problem Statements and Solutions

The Colombian health system has persistent gaps in access, timeliness, and quality of health services, both in rural, dispersed, and hard-to-reach areas and in complex urban

contexts, where territorial extension, congestion, mobility limitations, and socioeconomic conditions affect effective access to care. These gaps are most pronounced in rural and dispersed areas, where long journeys, administrative barriers, and the limited capacity of providers increase the risk of avoidable morbidity and mortality and affect the exercise of the fundamental right to health (Ministry of Health and Social Protection, 2023).

However, in capital cities, including Bogotá, older adults, patients with chronic diseases, people with disabilities or reduced mobility, and households with economic constraints also face real difficulties in traveling to health services, which impacts the timeliness and continuity of care (Bran Piedrahita et al., 2020).

In this context, digital transformation has been established as a key strategy for expanding coverage and improving the efficiency of the system, although its implementation has been uneven and fragmented, with limitations in interoperability, information governance, and data security (Inter-American Development Bank, 2022; Revista Espacios, 2025). Telemedicine has demonstrated its potential to reduce geographical barriers and facilitate access to specialized services, but it faces challenges related to connectivity, technical capabilities, and digital literacy, which can limit its impact on equity if it is not accompanied by robust organizational models (Hernández Tovar & Seguanes Díaz, 2024; Ferreira Bouza et al., 2025).

Complementarily, the incorporation of artificial intelligence-based solutions offers opportunities to strengthen diagnosis, clinical decision-making, and population management through advanced data analysis and resource optimization (Public Library of Science, 2024). However, these benefits depend on data quality, algorithm validation, and the existence of robust governance and regulatory frameworks, as the absence of human control, transparency, and data protection can lead to ethical and clinical risks (PubMed, 2024; Pan American Health Organization, 2024).

In this scenario, the establishments of the Center for Innovation in Health with Artificial Intelligence is proposed as an integrative response that combines telemedicine, and artificial intelligence with advanced technological infrastructure, specialized human talent, and clear ethical and regulatory criteria, making it possible to bring specialized medicine to historically excluded territories, strengthen primary care, and contribute to the reduction of territorial inequalities in health (Inter-American Development Bank, 2022; Ministry of Health and Social Protection, 2023; Ferreira Bouza et al., 2025).

1.5 Demand for Supports

The creation and operation of the center requires the following technological equipment, which must be available, in accordance with the Ministry of Health and Social Protection's technology procurement procedures, for the five years of the project and must be guaranteed to be sustainable.

1. Basic Technological Infrastructure: Distributed computing architecture, broadband connectivity, and last-mile connectivity (including satellite solutions and advanced mobile networks) that guarantee ubiquitous access to digital health services.

2. Smart Medical Devices and IoMT: Diagnostic equipment enabled with the Internet of Medical Things (IoMT), remote biomedical sensors, and edge computing capabilities for real-time clinical data acquisition and preprocessing.

3. Interoperable Electronic Health Record Systems: EHR/EMR platforms compliant with international standards (FHIR, HL7, IHE) that ensure semantic interoperability and continuity of care.

4. Telehealth and Telemedicine Platforms: Specialized systems for synchronous/asynchronous teleconsultation, telemonitoring, telediagnosis, and tele-guidance, with integration into clinical and administrative systems.

5. National Health Information Repositories: Aggregated data infrastructure including the Single National Information System (SUNI), epidemiological repositories, and public health records that facilitate health surveillance and population analysis.

6. Platforms for the development and deployment of Artificial Intelligence: Computing infrastructure and software services for enabling IT services to support and facilitate the development (Dev) of AI systems, which involves training and refining models (language, video, medical images, audio), building intelligent agents, structuring quality and accuracy test beds, and finally the operational deployment (Ops) of services. In addition, access to specialized platforms for scientific research must be available, both at the documentary

level (PubMed, XrNorm, etc.) and at the “Insilico lab” level, such as AlphaFold, AlphaGenom, etc.

7. Platforms for the development and deployment of health education and AI based on Artificial Intelligence: Computing environments for the development and deployment of health education and AI programs based on AI. These platforms must allow for the structuring of simulation and virtualization systems so that training is experiential.

III. PROJECT PROPOSAL

2.1 Objectives and Necessity

The project aims to create and operate an Artificial Intelligence Health Innovation Center focused on expanding access to high-quality health services for populations, particularly located in rural, dispersed, and hard-to-reach areas in Colombia, through the integration of telemedicine, advanced connectivity, and clinically validated artificial intelligence (Ferreira Bouza et al., 2025; Saigí-Rubió et al., 2021).

The Center will make it possible to extend specialized medicine beyond large urban centers, offering remote care, diagnostic support, tele-expertise, and continuous clinical follow-up to people facing geographical, economic, social, or mobility barriers, reducing unnecessary travel, waiting times, and inefficient use of health system resources (Rossetti et al., 2025; Kyei et al., 2024).

Complementarily, the project seeks to ensure that the adoption of artificial intelligence in health is carried out in a safe, ethical, and responsible manner, through evaluation, validation, and technical support processes that ensure data protection, algorithmic transparency, and patient safety (PAHO, 2024; Matheny et al., 2022).

Project need

The need for this project arises from a structural reality in which, for large sectors of the rural and vulnerable population, access to healthcare is limited by the real impossibility of traveling to specialized services, generating unaffordable economic costs, abandonment of treatment, and delayed care, with the greatest impact on older adults, patients with chronic diseases, pregnant women, and people with disabilities (Ferreira Bouza et al., 2025; Saigí-Rubió et al., 2021; Kyei et al., 2024).

Evidence shows that telemedicine and digital health can improve continuity of care, reduce avoidable hospitalizations, and strengthen the response capacity of primary care, provided they are implemented with adequate infrastructure, trained human talent, and solid governance frameworks (Anawade et al., 2024; Rossetti et al., 2025). In this sense, the Center is conceived as a hub for cutting-edge technology, specialized human talent, and technical, ethical, and regulatory criteria, with a scalable and sustainable model that contributes to the modernization of the Colombian health system and the effective reduction of territorial health inequalities (Matheny et al., 2022; PAHO, 2024; Ministry of Health and Social Protection, 2023; Inter-American Development Bank, 2022).

2.2 Characteristic of Organization

The Colombian health system operates through multiple levels of government, each with specific responsibilities for planning, regulation, financing, and service delivery, which are essential to ensuring equitable access and quality of care. However, the implementation of telehealth and telemedicine continues to be fragmented, with poorly defined roles and a lack of clear budget allocations, which limits its scalability and sustainability.

To consolidate digital health as a structural component of the system, it is necessary to strengthen and clarify governance structures at all levels by creating or consolidating a national center of reference for health technology and telemedicine service delivery. In this regard, it is proposed to make strategic use of the physical infrastructure of the San Juan de Dios y Materno Infantil Hospital, located in the city of Bogotá, recognized as a national heritage site and historical landmark of the country. Strengthening it would allow it to be positioned as a national reference center, with coverage throughout the national territory and leadership in innovation, technology, and health services supported by telemedicine.

This center would act as a technical and operational coordinator between the different levels of government, whose roles can be summarized as follows:

National level (Ministry of Health and Social Protection

Defines national digital health policies, regulatory guidelines, and strategies; coordinates financing; and leads interoperability, technological standards, and national telehealth and telemedicine programs.

Departmental level

Implements national policies in the territory, provides technical assistance and financial support to municipalities, and supervises the execution of public health programs, primary care, and integrated service networks.

Municipal or local level

Manages and operates the direct provision of health services, administers local public IPSs, promotes public health actions, prevention, and emergency response, and integrates telemedicine as an access tool.

Institutional level

Includes EPSs, responsible for insurance and risk management; IPSs, responsible for the provision of in-person and telemedicine services; and the National Health Superintendency, as the inspection, surveillance, and control body for the protection of users' rights.

2.3 Target Group and Beneficiary

The project's target group consists mainly of people living in rural and scattered rural areas of Colombia, with an emphasis on municipalities prioritized by the National Rural Health Plan (PNSR), including those classified as PDET, ZOMAC, PNIS, and territories with high geographic dispersion. This population faces persistent barriers to accessing health services associated with physical distance, mobility limitations, poor connectivity, and adverse socioeconomic conditions, which increase the risk of delayed or non-existent care (Ministry of Health and Social Protection [MSPS], 2025a; MSPS, 2025b). The identification of the target group is based on the technical and regulatory guidelines of the PNSR and the ASIS with a rural focus, prioritizing rural communities, ethnic peoples and communities, rural workers, rural women, older adults, and people with chronic diseases or disabilities, who face greater difficulties in accessing specialized services on a continuous basis (MSPS, 2025a). Evidence shows that telehealth and telemedicine are cost-effective strategies for reducing these barriers, improving diagnostic opportunities, and strengthening continuity of care in rural and low-income settings (Lee & Park, 2018; Ecancer, 2024).

In addition, the project directly benefits populations in situations of socioeconomic vulnerability, such as people living in extreme poverty, older adults with reduced mobility, patients with chronic diseases, and pregnant women in remote rural areas, for whom lack of timely access exacerbates social and territorial inequalities in health (Ecancer, 2024; Taborda & Juani, 2019). It also recognizes rural health service providers and primary care teams as indirect beneficiaries, who strengthen their response capabilities through the use

of telemedicine and tele-expertise platforms, a key element for the sustainability of the rural care model (MSPS, 2025a). Although the project prioritizes rural areas, it also recognizes that in capital cities, including Bogotá, barriers to access persist due to urban sprawl, congestion, limited mobility, and economic constraints of certain population groups. Therefore, telehealth and telemedicine are consolidating themselves as a strategic solution for both rural and complex urban contexts, contributing across the board to equity in access to health and aligning with the objectives of the PNSR and comprehensive territorial planning (MSPS, 2025a; MSPS, 2025b).

2.4 Activities

The project will be implemented progressively and in a coordinated manner, beginning with the launch of the Center for Innovation in Health with Artificial Intelligence as a national reference hub, followed by the rollout of the telehealth and telemedicine model, the strengthening of human talent, and the reduction of access barriers through technology-supported care pathways. Across the board, artificial intelligence solutions, applied research, a national observatory, and a sustainability model that guarantees continuity, scalability, and alignment with public policies will be integrated.

Activity 1): Establish and operate the Center for Innovation in AI in Health

Objectives:

Establish and operate the Center for Innovation in Artificial Intelligence in Health as a national reference node, by defining its governance, adapting physical and technological infrastructure, integrating digital solutions, and implementing operational capabilities, ensuring its sustainability and the progressive transfer of capabilities to the health system.

- **Activity details:**

1.1 Definition of the governance model and operational structure:

Define the organizational structure, roles and responsibilities, decision-making mechanisms, and operational guidelines that will guide the Center's operations.

1.2 Adaptation and provision of physical spaces:

Adapt and provide the physical spaces necessary for the Center's operations, including areas for telemedicine, technical coordination, and technological support.

1.3 Installation of central technological infrastructure:

Implement the central technological infrastructure that supports the Center's services, ensuring connectivity, security, interoperability, and scalability.

1.4 Integration of technological solutions and equipment:

Integrate digital platforms, information systems, and biomedical equipment to ensure the coordinated operation of telehealth, telemedicine, and AI services.

1.5 Operational launch of the Center:

Begin the operation of the Center as a reference provider through the gradual activation of services, operational testing, and coordination with actors in the health system.

1.6 Design of the sustainability and capacity transfer plan:

Design the sustainability plan and the scheme for the progressive transfer of technical and operational capacities to the health system.

1.7 Provision of high-capacity technological equipment and operations center

Provide the Center with high-capacity technological equipment, including specialized hardware, large-format monitors, touch screens, and advanced display stations, for the operation of a comprehensive telemedicine, data analysis, and management center.

- **Implementation plan:**

This activity will be implemented sequentially and progressively, organized into four phases to ensure the Center's successful launch, effective operation, and long-term sustainability.

Institutional and regulatory readiness: Definition of the institutional model, governance, ethical guidelines, and initial legal framework.

Key human talent: Identification, recruitment, and organization of the Center's management, technical, clinical, and operational teams.

Physical infrastructure: Adaptation and provision of the physical spaces necessary for the Center's operation

Technological infrastructure: Design and installation of the central technological infrastructure and the telemedicine and data analysis operations center.

Integration and launch

Integration of platforms, systems, and equipment, and gradual activation of the Center's services.

Sustainability and transfer: Definition of the sustainability model and the scheme for the progressive transfer of capacities to the health system.

- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia
- **Result/output:** The Center for Innovation in Artificial Intelligence in Health is established and operating as a national reference node, with defined governance, physical and technological infrastructure in place, and telehealth, telemedicine, and artificial intelligence services up and running. The Center operates in coordination with the health system and has a sustainability model that guarantees its continuity and the progressive transfer of capabilities.

  Output: A documented governance model is available, along with fully equipped physical facilities, installed core technological infrastructure, and integrated digital platforms and equipment. Additionally, the official launch certificate of the Center is available, and a formally defined sustainability and capacity transfer plan has been established.

Activity 2:

Implement the national telehealth and telemedicine model (500 referral centers)

- **Objectives:** Implement a national telehealth and telemedicine model in a network of up to 500 prioritized referral centers, ensuring their technological equipment, service enablement, operational integration with the referral provider, and continuous monitoring of the quality, timeliness, and use of the services provided.
- **Activity details:**

  2.1 Identification and prioritization of referral centers

  Identify and prioritize municipalities and referral providers according to territorial, population, and technical criteria defined by the PNSR.

  2.2 Technical and operational diagnosis of referral centers

  Conduct technical and operational diagnoses to identify gaps in infrastructure, connectivity, human talent, and processes.

2.3 Technological provisioning of referral centers

Provide providers with connectivity, power, biomedical equipment, and technologies necessary for the provision of telehealth and telemedicine services.

2.4 Implementation of telehealth and telemedicine platforms

Implement and configure technological platforms for the provision of telehealth and telemedicine services, ensuring interoperability and security.

2.5 Enabling telemedicine services

Support the enabling of telemedicine health services in accordance with current regulations.

2.6 Operational integration with the referral provider

Operationally integrate referral centers with the referral provider for patient care, referral, and counter-referral.

2.7 Monitoring of service provision

Continuously monitor the use, quality, timeliness, and performance of telehealth and telemedicine services.

- **Implementation plan:**

The model will be implemented in a phased and progressive manner, allowing for the gradual incorporation of the 500 referral centers and ensuring quality, sustainability, and operational control.

Identification and prioritization: Selection of referral centers according to PNSR criteria.

Diagnosis: Assessment of technical, operational, and connectivity gaps.

Provision: Provision of connectivity, power, and technological equipment.

Platforms: Implementation of interoperable telehealth and telemedicine solutions.

Enablement and integration: Regulatory enablement and integration with the reference provider.

Monitoring: Continuous monitoring of the use, quality, and timeliness of services.

Activity manager: Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

- **Result/output:**

Expected results

The implementation of the national telehealth and telemedicine model enables an operational network of referral centers coordinated with the reference provider, with enabled, integrated, and functioning services. As a result, timely access to health services, continuity of care, and the quality of services provided through remote modalities are improved.

Expected outputs

Prioritized and diagnosed referral centers are available, equipped with adequate technological infrastructure, implemented telehealth and telemedicine platforms, and services enabled in accordance with current regulations. In addition, monitoring systems are in place to track the use, quality, and performance of the services provided.

Activity 3: Strengthen human talent and community capacities

Objectives: strengthen the technical, clinical, and digital capabilities of human talent in health and communities through the implementation of a Virtual Campus in Health and Technology, continuing education programs, community education, and knowledge transfer, promoting the effective adoption of the telehealth, telemedicine, and digital health model.

- **Activity details:**

3.1 Design and implementation of the Virtual Campus for Health and Technology

Design and launch a virtual training platform for the development of skills in health, technology, and telehealth.

3.2 Development of specialized training content

Develop training content in primary health care, telehealth, telemedicine, digital health, and artificial intelligence.

3.3 Continuing education for healthcare professionals

Implement continuing education programs for healthcare professionals and support staff.

3.4 Community education and promotion of self-care

Develop community education, counseling, and self-care programs focused on the use of telehealth and telemedicine services.

3.5 Transfer of technical and clinical knowledge

Facilitate the transfer of technical and clinical knowledge between the Center, providers, and communities.

3.6 Assessment of competencies and training outcomes

Assess the development of competencies and the outcomes of the training processes implemented.

- **Implementation plan:**

Virtual Campus: Design and implementation of the virtual health and technology training platform.

Training content: Development of content on PHC, telehealth, telemedicine, digital health, and AI.

Continuing education: Implementation of training programs for health professionals and support staff.

Community education: Implementation of education, counseling, and self-care programs for communities.

Knowledge transfer: Exchange of technical and clinical knowledge between the Center, providers, and communities.

Competency assessment: Assessment of results and competencies acquired in the training processes.

- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

Result/output:

Expected results

The strengthening of human talent and community capacities is reflected in the effective and appropriate use of the telehealth, telemedicine, and digital health model, with trained health professionals, informed communities, and greater continuity and quality of care in priority areas.

Expected outputs

A Virtual Campus for Health and Technology is in operation, training content has been developed, continuing training and community education programs have been implemented, and competency assessments and training process outcomes have been evaluated.

Activity 4:

Reduce barriers to access and improve healthcare opportunities and quality

Objectives: Reduce barriers to access to healthcare services and improve the timeliness, continuity, and quality of care in priority areas by implementing comprehensive care pathways supported by telemedicine, user-centered models, and systematic monitoring of performance and health impact indicators.

- **Activity details:**

Reduce barriers to accessing health services and improve the timeliness, continuity, and quality of care in priority areas by implementing comprehensive care pathways supported by telemedicine, user-centered models, and systematic monitoring of performance and health impact indicators.

4.1 Prioritization of medical specialties

Identify and prioritize medical specialties with the greatest access deficits in rural and dispersed areas.

4.2 Design of comprehensive care pathways

Design comprehensive care pathways supported by telemedicine, linked to service networks and the referral provider.

4.3 Implementation of user-centered care models

Implement care models focused on the user, the territory, and the needs of the population.

4.4 Monitoring of health performance indicators

Systematically monitor indicators of access, timeliness, continuity, and effectiveness of care.

4.5 Evaluation of the model's impact

Evaluate the model's impact on reducing costs, transfers, and avoidable morbidity and mortality.

- **Implementation plan:**

  Prioritization of specialties: Identification of medical specialties with the greatest access deficits in rural and dispersed areas.

  Comprehensive pathways: Design of comprehensive care pathways supported by telemedicine and linked to service networks.

  User-centered models: Implementation of care models centered on the user, the territory, and the needs of the population.

  Monitoring of indicators: Systematic monitoring of indicators of access, timeliness, continuity, and effectiveness.

Impact assessment: Assessment of the model's impact on costs, transfers, and avoidable morbidity and mortality.

- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia
- **Result/output: Type here**

  Result/product:

Expected results

The implementation of comprehensive care pathways supported by telemedicine reduces barriers to access and improves the timeliness, continuity, and quality of care in priority areas, with greater service effectiveness and a positive impact on the efficiency of the health system.

Expected outputs

Prioritized medical specialties are available, comprehensive care pathways have been designed and implemented, user-centered care models are in place, and systems for monitoring indicators and evaluating the impact of the model are in place.

Activity 5:

- Objectives: Structure, develop, and implement a sustainable national capacity for the design, development, validation, deployment, and governance of artificial intelligence systems applied to health. This capacity will be geared toward supporting innovation and the operation of new healthcare models in the country, with an emphasis on overcoming structural gaps in access, quality, timeliness, continuity, and relevance of services, as well as strengthening evidence-based clinical, administrative, and public policy decision-making.
- Activity details: The development of this capacity involves the creation, institutionalization, and operationalization of a National Center for Innovation and Research in Health based on Artificial Intelligence, conceived as a specialized technical unit administratively attached to the Ministry of Health and Social Protection (MSPS).
- This center will operate under a collaborative and networked governance model, strategically coordinating with universities, research centers, university hospitals,

scientific institutes, public and private entities in the health and social protection sector, as well as with technological actors and the innovation ecosystem.

- Across the board, the center will maintain permanent coordination with national entities such as the Ministries of Information and Communications Technology, Science, Technology and Innovation, and National Education, ensuring regulatory consistency, alignment with human talent training policies, data sovereignty, AI ethics, and the digital transformation of the State.

- **Implementation plan:**

  The process of developing and implementing capacity will be structured in progressive and coordinated phases:

  1. Basic preparation: definition of the institutional model, governance, ethical guidelines, initial legal framework, key human talent, technological infrastructure, and financing strategies.
  2. Structuring of artificial intelligence platforms: design and implementation of data architectures, advanced analytics platforms, clinical and population AI models, interoperability with health information systems, and security and privacy standards.
  3. Education, telehealth, and telemedicine: development of AI solutions applied to remote care, clinical decision support, patient monitoring, and continuous training of human talent in health through intelligent digital environments.
  4. Institutional framework for regulation, promotion, and innovation: construction of regulatory guidelines, AI-based technology assessment models, scaling mechanisms, innovative public procurement, and public-private partnerships.
  5. Promotion and development of scientific research in health: promotion of applied research projects, clinical and population studies, generation of scientific evidence, and knowledge transfer.
  6. Implementation and scaling: full operation of the center, deployment of solutions in real healthcare settings, and continuous impact assessment.

- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

Result/output: Type here

- Creation and operation of the National Center for Innovation and Research in Health based on Artificial Intelligence.
- Research and development teams in operation, designing and validating AI-supported care models, telehealth, and telemedicine systems.
- Implementation of AI pilot solutions in real-world healthcare settings.
- Launch of training, capacity building, and advanced education programs in artificial intelligence applied to health, aimed at health professionals, managers, and decision makers.
- Generation of scientific evidence, technical guidelines, and institutional capacities to support the digital transformation of the health system

Activity 6: Coordinate universities and strengthen applied research

- **Objectives:** Bring together higher education institutions and academic stakeholders to strengthen applied research in digital health, telemedicine, and artificial intelligence through the development of joint projects, the generation of data-based evidence, and the training of researchers and research groups.

- **Activity details:**

6.1 Formalization of academic partnerships

Formalize partnerships with public and private universities for the joint development of applied research activities.

6.2 Creation of research lines

Define and implement research lines in digital health, telemedicine, and artificial intelligence.

6.3 Development of applied research projects

Develop joint applied research projects aimed at solving priority problems in the health sector.

6.4 Use of data to generate evidence

Use clinical and operational data under governance schemes to generate scientific and technical evidence.

6.5 Publication and dissemination of results

Publish and disseminate research results in academic, technical, and institutional spaces.

6.6 Training of researchers and seedbeds

Train researchers and research seedbeds in digital health, telemedicine, and artificial intelligence.

- **Implementation plan:**
  Academic partnerships: Formalization of agreements with public and private universities for applied research.
- **Research lines:** Definition and implementation of lines in digital health, telemedicine, and artificial intelligence.
- **Joint projects:** Development of applied research projects focused on priority needs in the health sector.
- **Use of data:** Utilization of clinical and operational data under governance schemes for evidence generation.
- **Socialization:** Publication and dissemination of scientific and technical results.
- **Research training:** Training of researchers and seedbeds in digital health, telemedicine, and AI.
- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

Result/output: Type here

- **Expected results**

  Applied research in digital health, telemedicine, and artificial intelligence is strengthened through active academic partnerships, joint projects in progress, and the generation of relevant evidence for decision-making and the improvement of health services.

- **Expected outputs**

  Formal agreements with universities, defined lines of research, applied research projects developed, scientific and technical publications, and training programs for researchers and seedbeds in operation.

Activity 7: Create and operate the National Observatory for Digital Health and AI

- **Objectives:** Design, develop, and launch the National Observatory of Digital Health and Artificial Intelligence as a strategic tool for decision-making, through the

integration of data sources, the development of advanced analytics and predictive models, and the strengthening of decision-makers' capacity to use information.

- **Activity details:**

  7.1 Conceptual and technical design of the Observatory

  Define the scope, functional architecture, and technical requirements of the Observatory.

  7.2 Development of the interoperable platform

  Develop the interoperable software platform that supports the operation of the Observatory.

  7.3 Integration of data sources

  Integrate clinical, epidemiological, and operational data sources under interoperability schemes.

  7.4 Implementation of visualization dashboards

  Implement visualization dashboards for national and territorial analysis.

  7.5 Development of advanced analytics and predictive models

  Develop advanced analytics modules and predictive models based on artificial intelligence.

  7.6 Definition of governance and data quality

  Define and implement data governance, security, and quality frameworks.

  7.7 Training for decision makers

  Train decision makers in the use of the Observatory for health management and planning.

- **Implementation plan:**
- **Observatory design:** Definition of the scope, functional architecture, and technical requirements of the Observatory.
- **Interoperable platform**: Development of the software platform that supports the operation of the Observatory.
- **Data integration:** Integration of clinical, epidemiological, and operational data sources under interoperability standards.
- **Visualization**: Implementation of visualization dashboards for national and territorial analysis.

- **Advanced analytics:** Development of advanced analytics modules and predictive models based on artificial intelligence.
- **Data governance:** Definition and implementation of data governance, security, and quality schemes.
- **Training:** Training for decision-makers in the use of the Observatory for health management and planning.
- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

Result/output: Type here

Result/product:

The National Observatory of Digital Health and Artificial Intelligence is now operational as a strategic tool for decision-making, integrating relevant information, advanced analytics, and predictive models that strengthen the management, planning, and monitoring of the health system's performance.

Expected products:

An interoperable Observatory platform is in operation, with integrated data sources, active visualization dashboards, advanced analytics modules developed, data governance frameworks defined, and decision-makers trained in its use.

Activity 8:

- Objectives: Ensure the financial, operational, and institutional sustainability of the model and its scalability at the national level through documentation and standardization of processes, periodic performance evaluation, continuous improvement, and coordination with public policies in the health sector.

- **Activity details:**

8.1 Design of the sustainability model

Design the financial, operational, and institutional model that guarantees the sustainability of the Center and its components.

8.2 Progressive transfer of capacities

Implement the progressive transfer of technical and operational capacities to actors in the health system.

8.3 Documentation and standardization of the model

Document and standardize processes, methodologies, and best practices for replicability.

8.4 Periodic performance evaluation

Periodically evaluate the performance of the Center and its components using defined indicators.

8.5 Implementation of continuous improvement

Implement adjustment and continuous improvement processes based on results and lessons learned.

8.6 National scaling-up strategy

Define and implement a national scaling-up strategy coordinated with public health sector policies.

- **Implementation plan:**
    1. **Sustainability model:** Design of the financial, operational, and institutional model of the Center and its components.
    2. **Capacity transfer:** Progressive implementation of the transfer of technical and operational capacities to the health system.
    3. **Standardization:** Documentation and standardization of processes, methodologies, and best practices for replicability.
    4. **Performance evaluation:** Periodic evaluation of the Center's performance using defined indicators.
    5. **Continuous improvement:** Implementation of continuous adjustments and improvements based on results and lessons learned.
    6. **National scaling:** Definition and implementation of a national scaling strategy coordinated with public policies.
- Activity manager: Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

- **Result/output: Type here**

Expected results

The Center's model is consolidated as a sustainable and scalable initiative, with standardized processes, capacities transferred to the health system, and evaluation and

continuous improvement mechanisms that guarantee its continuity and expansion at the national level.

Expected outputs

A defined sustainability model, documented processes and methodologies, implemented capacity transfer schemes, periodic performance evaluations, and a national scaling-up strategy aligned with public health sector policies are in place.

Activity 9: Technical and regulatory support in data protection, regulation, and AI in healthcare

Objectives: provide technical and regulatory support to institutions and actors in the healthcare sector to ensure the safe, ethical, and regulated adoption of artificial intelligence-based solutions, ensuring compliance with healthcare data protection, adequate regulatory support before competent authorities, and the clinical and technical validation of algorithms.

Activity details:

9.1 Technical Assistance for the Safe Adoption of AI

Provide technical advisory support to healthcare sector institutions for the responsible integration of artificial intelligence solutions into clinical and organizational processes.

9.2 Regulatory Guidance on Data Protection

Guide institutions in complying with current regulations on personal health data protection and information security

9.3 Regulatory Support before INVIMA

Support the preparation and management of regulatory processes related to health technologies and artificial intelligence before the competent authorities.

9.4 Validation of AI Algorithms in Healthcare

Design and implement mechanisms for evaluation, clinical validation, and performance monitoring of algorithms used in healthcare delivery settings.

- **Implementation plan:**
- **Technical support:** Development of guidelines and technical assistance for the safe adoption of AI solutions in healthcare institutions.
- **Data protection:** Implementation of guidelines and protocols for regulatory compliance in data protection and information security.
- **Regulatory support:** Technical assistance in structuring and managing regulatory procedures with INVIMA.
- **Algorithm validation:** Design and application of methodologies for the evaluation, validation, and continuous monitoring of AI model performance
- **Activity manager:** Ministry of Health and Social Protection and San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil Cambio Colombia

- **Result/output:**

  Expected results

  Healthcare institutions adopt artificial intelligence solutions based on clear technical, ethical, and regulatory criteria, strengthening data protection, patient safety, and regulatory compliance, thereby reducing the legal, clinical, and operational risks associated with technological innovation.

Expected products

Technical and regulatory guidelines are in place, data protection protocols are defined, regulatory processes are accompanied by INVIMA, and structured mechanisms for validating and monitoring artificial intelligence algorithms in healthcare are in place.

2.5 Benefits and Outputs

Available evidence shows that the implementation of telemedicine models can reduce unnecessary in-person visits by 30% to 60%, especially in rural and dispersed areas, which directly impacts cost reduction for patients and the health system (Ferreira Bouza et al., 2025; Inter-American Development Bank, 2022). Studies report reductions of up to 40% in waiting times for specialized consultations when teleconsultation and teleexpertise modalities are incorporated, as well as significant improvements in diagnostic timeliness and clinical follow-up of patients with chronic diseases (Ferreira Bouza et al., 2025).

From the perspective of the health system, telemedicine has proven to be a cost-effective strategy, with estimated reductions of between 15% and 30% in operating costs associated with avoidable hospitalizations, unnecessary referrals, and medical transport, particularly in areas with low availability of specialists (Inter-American Development Bank, 2022). In addition, increases of up to 20% in treatment adherence and continuity of care have been documented in remote monitoring programs, as well as improvements in primary care resolution indicators, as timely access to specialized support has been strengthened (Pan American Health Organization, 2021; World Health Organization, 2021).

Artificial intelligence (AI) has an advanced capacity for the retrieval, generation, contextualization, and distribution of knowledge, which, combined with its versatility for large-scale deployment through agentic and semi-autonomous architectures, constitutes a key enabler for overcoming structural barriers to access to quality health and medical services, particularly in terms of timeliness, relevance, continuity, and equity of care.

To the extent that AI can assist in the recommendation and interpretation of signs, symptoms, and health conditions, as well as in the clinical organization of relevant information, it is consolidating itself as a cognitive support system for healthcare professionals, explicitly preserving the principle of human-in-the-loop. Under this approach, AI does not replace clinical judgment or professional responsibility, but rather amplifies human capabilities, reduces cognitive and operational burden, and contributes to more informed, traceable clinical decisions that are aligned with the best available evidence.

The progressive overcoming of these barriers can be understood as a democratization of national health capacities. All citizens, regardless of their geographical location, socioeconomic status, or proximity to high-complexity centers, can access the assistance of |

AI systems integrated into the National Health System, provided that these operate within formal care, referral, and counter-referral processes. In this sense, AI is configured as an instrument of territorial and functional equity, reducing information asymmetries and strengthening the response capacity of primary care.

From the perspective of health professionals, the incorporation of AI substantially increases work capacity at both the operational and cognitive levels. AI facilitates timely and contextualized access to up-to-date scientific literature, clinical practice guidelines, consensus statements, epidemiological alerts, and relevant research results. At the same time, it introduces a structured medical dialectic framework—diagnostic hypotheses, differential

diagnoses, exclusion criteria, risk-benefit assessment—that promotes clinical discernment and strengthens informed decision-making.

In addition, the development of AI solutions in healthcare from a Health Innovation Center fulfills a strategic role in technological and healthcare governance. It directly contributes to reducing the open, uncontrolled, and unsupervised use of commercial AI platforms by citizens to receive healthcare guidance. This practice, already established as a growing social phenomenon, cannot be ignored or simply prohibited; on the contrary, it must be channeled, regulated, and absorbed by the institutional healthcare ecosystem.

Consequently, it is preferable for the health system to provide citizens with AI that is trained, controlled, curated, and clinically evaluated, aligned with national ethical, regulatory, and epidemiological principles, and explicitly integrated into healthcare processes. In this way, AI ceases to operate as an informal and potentially risky resource and becomes a reliable, institutional, and safe component of the healthcare process.

Finally, combining AI with telehealth and telemedicine strategies creates an expanded capacity to deploy innovative models of healthcare delivery. These models not only make it possible to serve dispersed rural areas and areas that are difficult to access more effectively, but also enable new urban models of initial and primary care, digitally implemented, interconnected with electronic health records, and coordinated with health referral and counter-referral systems. Thus, AI is consolidating its position as a structural axis of transformation of the care model, oriented toward prevention, early resolution, and sustainability of the system.

IV. PROJECT IMPLEMENTATION

3.1 Management and Utilization plan

The project will be implemented through a collaborative, progressive, and territorially coordinated management model, led by the Ministry of Health and Social Protection and operated through the Center for Innovation in Health and Telemedicine with Artificial Intelligence (CINTIA) as the national reference node. The project will integrate territorial entities, health service providers, universities, and actors in the science, technology, and innovation ecosystem in a coordinated manner, ensuring the strategic use of the Center's facilities for the provision of telemedicine services, the continuous training of human talent, and the development of applied research. The active participation of individuals and communities will be promoted through education, digital appropriation, and user-centered

care models. Across the board, schemes for the secondary use of duly anonymized clinical and operational data will be enabled, under robust governance and data protection frameworks, for the generation of scientific evidence and data-based decision-making. Coordination with universities at the national level will strengthen research capabilities, train specialized human talent, and consolidate a sustainable, scalable, and ethically responsible model of digital health and telemedicine for the country.

3.2 Exit strategy and plan

The sustainability of the project is based on a comprehensive plan for the use of the resources provided by the financier, complemented by non-financial institutional contributions covering financing, operation, management, human resources, and maintenance, leveraging existing installed capacities. The San Juan de Dios University Hospital and the Maternal and Child Hospital provide the physical facilities, hospital infrastructure, and general services necessary for the Center's continuous operation. Investment in technological equipment, including expenses associated with travel for technology setup, warehousing, shipping, installation, and warranties, as well as the strengthening of technical and operational capacities, will be covered by the contributor's resources, while administrative and operational management will be assumed within the existing institutional structures.

The technological equipment, its support, maintenance, and operation will be financed with resources from the contributor. The human talent required will be hired with these resources and will be complemented by administrative and support staff already linked to the institutions, as well as by personnel from the Ministry of Health and Social Protection, who will contribute regulatory, technical, and sectoral coordination expertise. The maintenance of the physical and technological infrastructure will also be financed with resources from the financing entity and will be integrated into the usual hospital and technological support plans, without generating additional costs once the phase financed by the call for proposals has been completed.

Additionally, the sustainability of the impact will be strengthened through the functional integration of the Center into the health system and the diversification of institutional sustainability mechanisms. The technological and operational capacities developed will enable participation in new national and international calls for proposals, the provision of specialized services, and the formulation of cooperation projects, ensuring that,

through the standardization of processes, the progressive transfer of capacities, and defined governance, the model will evolve towards autonomous, sustainable, and scalable operation, with a minimum horizon of five (5) years, without exclusive dependence on initial external resources.

Finally, all technological resources and equipment acquired within the framework of the project will be the property of the National Government of Colombia, in accordance with current regulations and the terms established by the financing entity.

Risk management plan

Artificial intelligence (AI), understood as a set of systems capable of supporting human cognitive processes through the retrieval, generation, and contextualization of knowledge, aligns with the principles promoted by the World Health Organization (WHO) and the Pan American Health Organization (PAHO) regarding the ethical, safe, and equitable use of digital technologies in health. Its ability to be deployed on a large scale, particularly through agentic and semi-autonomous architectures, positions it as a strategic tool for advancing toward universal health coverage, one of the WHO's central objectives.

In accordance with the WHO framework on Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health, AI in health should be conceived as a clinical decision support system, not as a substitute for professional judgment. In this sense, AI's ability to assist in the structured interpretation of signs, symptoms, and health conditions, as well as in the organization of relevant clinical information, is articulated with the human-in-the-loop principle, ensuring that clinical responsibility, ethical deliberation, and final decision-making remain in the hands of healthcare professionals.

From the perspective of PAHO, which has emphasized the digital transformation of the health sector as a public good, the incorporation of AI contributes to reducing information asymmetries, territorial gaps, and inequalities in access to quality health services. In this context, overcoming geographical, operational, and cognitive barriers through AI can be interpreted as a democratization of national health capacities, in which all citizens, regardless of their location or context, have access to a basic and standardized level of intelligent support within the formal processes of the health system.

In line with the guidelines of Colombia's Ministry of Health and Social Protection (MSPS)—especially those related to the Comprehensive Health Care Policy (PAIS), the Comprehensive Health Care Model (MIAS), and the Digital Health Strategy— AI must be

explicitly integrated into care, referral, and counter-referral flows, strengthening the first level of care and early resolution. Under this approach, AI becomes an enabler of a preventive, predictive, and person-centered approach, without fragmenting the care process.

For healthcare professionals, AI aligned with these regulatory frameworks increases operational and cognitive capacity by facilitating contextualized access to validated scientific literature, clinical practice guidelines, technical consensus statements, and epidemiological alerts. In line with WHO recommendations on the responsible use of data and evidence, AI also introduces a structured medical dialectic framework that promotes clinical reasoning, the evaluation of diagnostic alternatives, and informed, traceable, and auditable decision-making. A central aspect of regulatory alignment is the governance of citizen use of AI in health. PAHO and WHO recognize that the use of digital tools by the population is an irreversible phenomenon. In this context, the development of AI solutions from a Health Innovation Center, under the leadership of the MSPS, makes it possible to reduce the open, uncontrolled, and unsupervised use of commercial AI platforms, channeling this social demand toward systems that are trained, curated, clinically evaluated, and aligned with national standards of quality, patient safety, and data protection.

Consequently, the health ecosystem must provide citizens with institutional AI that is integrated into electronic health records, interoperable with health information systems, and subject to continuous evaluation mechanisms, as promoted by the WHO and PAHO digital governance frameworks. This integration transforms AI into a reliable component of the healthcare process, rather than a parallel source of potentially risky information.

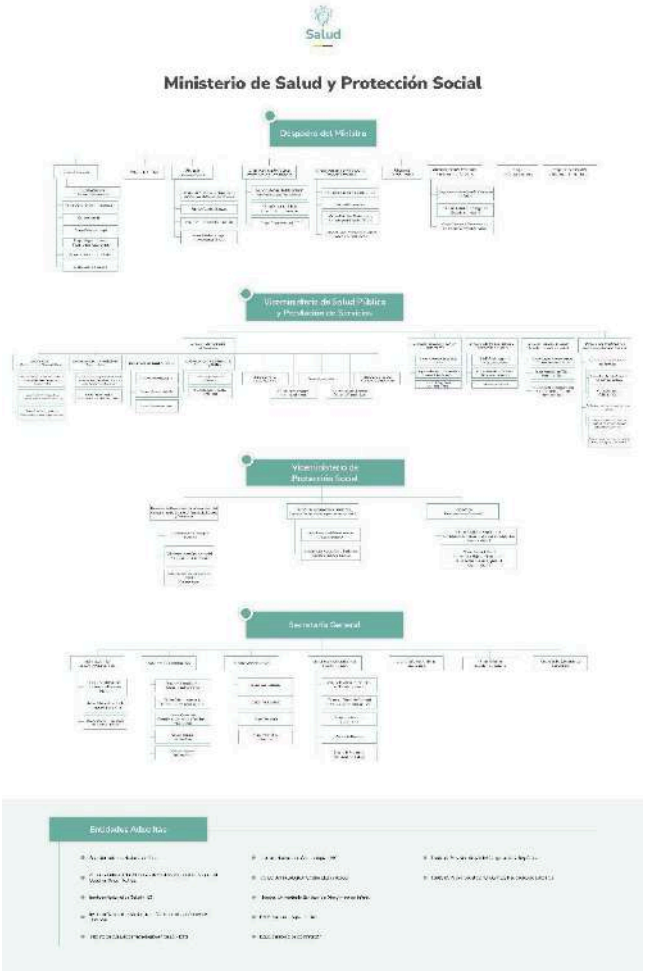
V. ORGANIZATION OVERVIEW

4.1 Organization Information

	Implement Organization
Name of Organization	Ministry of Health and Social Protection
Vision/Mission/goals of Organization	**Vision:** By 2031, the Ministry of Health and Social Protection will be recognized by the population across the national territory, health system stakeholders, and the international community as the leading health authority,

	ensuring the fundamental right to health and the protection of life for all individuals, families, and communities, through the consolidation of a preventive, predictive, responsive, equitable, solidarity-based, universal, inclusive, participatory, territorially grounded, intercultural, accessible, sustainable, and efficient health system, guided by quality and timeliness standards. **Mission:** The Ministry of Health and Social Protection is a public entity at the central level of the National Government and the governing authority of the health sector. It is responsible for formulating, adopting, planning, organizing, coordinating, directing, guiding, implementing, and evaluating the health and social protection system, the General System of Social Security in Health, and the General System of Occupational Risks, within the scope of its mandate, in coordination with affiliated entities. Through these functions, the Ministry contributes to the development and consolidation of a national health system that is preventive, predictive, and responsive; accessible, universal, equitable, inclusive, timely, solidarity-based, participatory, quality-driven, efficient, transparent, decentralized, territorially based, intercultural, mandatory, and sustainable over time, thereby ensuring the fundamental right to health and the care of life for all individuals, families, and communities residing in Colombian territory **Institutional Goals:** ● Formulate, adopt, direct, coordinate, implement, and evaluate public policy in the areas of health, public health, and social health promotion, and to participate in the formulation of policies related to

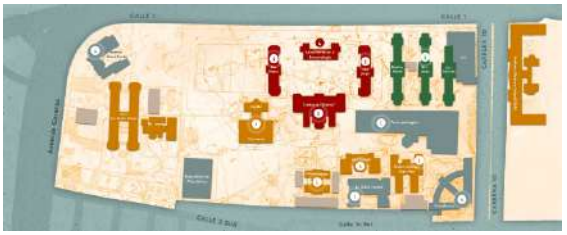
	pensions, periodic economic benefits, and occupational risks, to be carried out through the institutional framework that comprises the administrative sector. ● The Ministry of Health and Social Protection shall direct, guide, coordinate, and evaluate the General System of Social Security in Health and the General System of Occupational Risks, within the scope of its competence, and shall additionally formulate, establish, and define guidelines related to the Social Protection information systems.
Department in charge	ViceMinistry of Health and Service Delivery; Directorate of Service Delivery and Primary Care; Information Technology Office; International Cooperation and Foreign Affairs Unit
Managing team's role	**Coordinate the of the Innovation Center.** ● Liaise with NIPA/KOICA, the Embassy of Korea, and Colombian government entities and other stakeholders involved in the project. ● Ensure proper use of the infrastructure, compliance with regulatory requirements, and long-term operational sustainability of the Center. Facilitate collaboration with partner hospitals, health programs, research teams, and clinical institutions. ● Oversee training programs, capacity building, data governance processes, and knowledge transfer activities.
Number of Staff and Organization chart	**2500**

	
Homepage address	https://www.minsalud.gov.co/Portada/index.html
Additional info #1	Type here
Additional info #2	Type here
Additional info #3	Type here

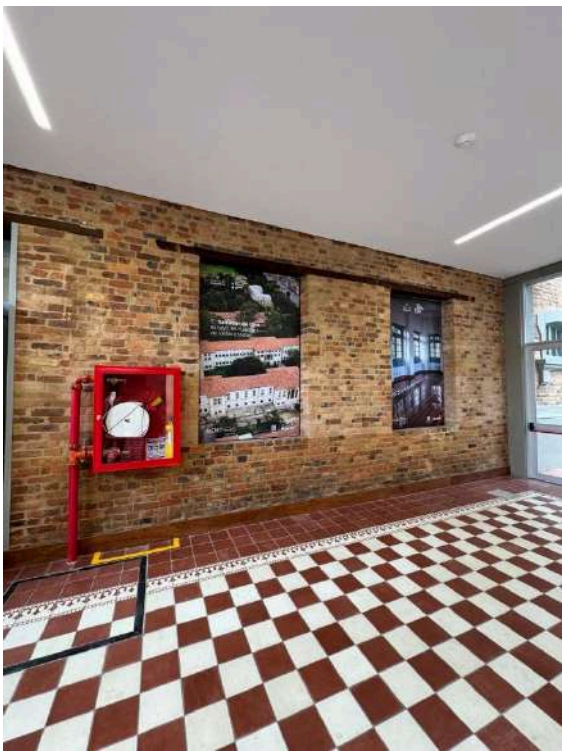
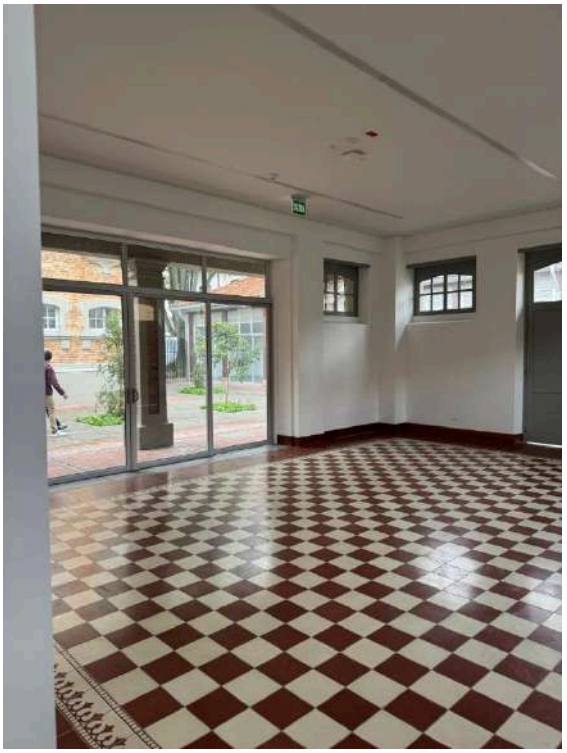
4.2 Target Geographic area and Location

Please provide the following details on the proposed implementation site:

Item	Details
Location Name	Location: Antonio Nariño neighborhoods of San Bernardo, Policarpa, Sevilla, Modelo Sur, and Calvo Sur.
Address/Region	Carrera 10 n.º 1 – 59 sur, Bogotá

Map/Photo Attached	Maintenance building currently undergoing restoration. On the map: Building 9 District Institute of Cultural Heritage. (n.d.). Maintenance, laundry, and mechanical building – San Juan de Dios Hospital. https://idpc.gov.co/sanjuandedios/edificio-de-mantenimiento-lavanderia-y-mecanica **On Google Maps:** Hospital San Juan de Dios, Bogotá Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. (s. f.). *En el corazón del San Juan de Dios*. https://idpc.gov.co/sanjuandedios/en-el-corazon-del-san-juan-de-dios   

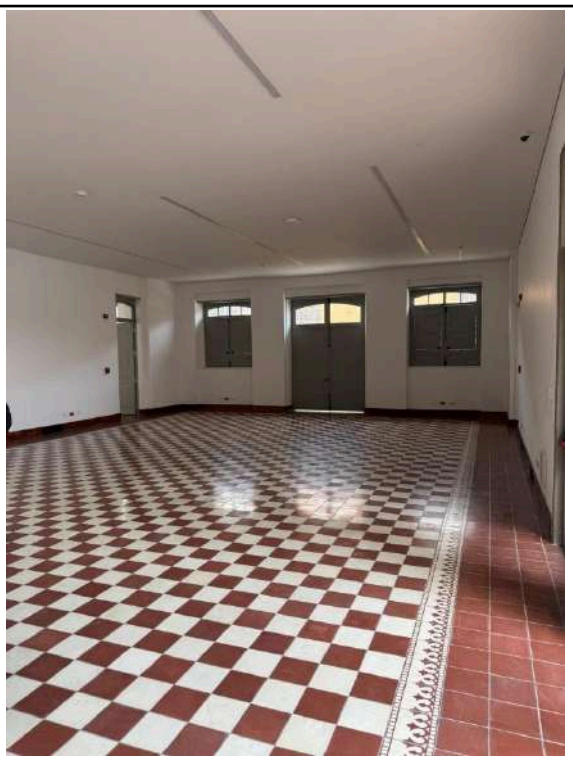
	
Currents Status of Facility	Delivery and Progress (January 2026): Part of the restored buildings have been delivered. The project integrates physical infrastructure with a focus on highly complex services and technology. Structural Intervention: Work is underway on the comprehensive restoration of the complex, including the Central Tower and the Maternal and Child Institute. Phase 1 of the design and study of several buildings is significantly advanced (80-100%). Capacity and Services: The renovated hospital is set to offer highly complex services in oncology, dermatology, maternity, and elderly care. It is expected to improve the response capacity of the public health network, including telemedicine and telehealth. Heritage and Operation: The project seeks not only to restore the physical infrastructure but also to preserve the historical value of the complex. The hospital will operate as a special national entity attached to the Ministry of Health.

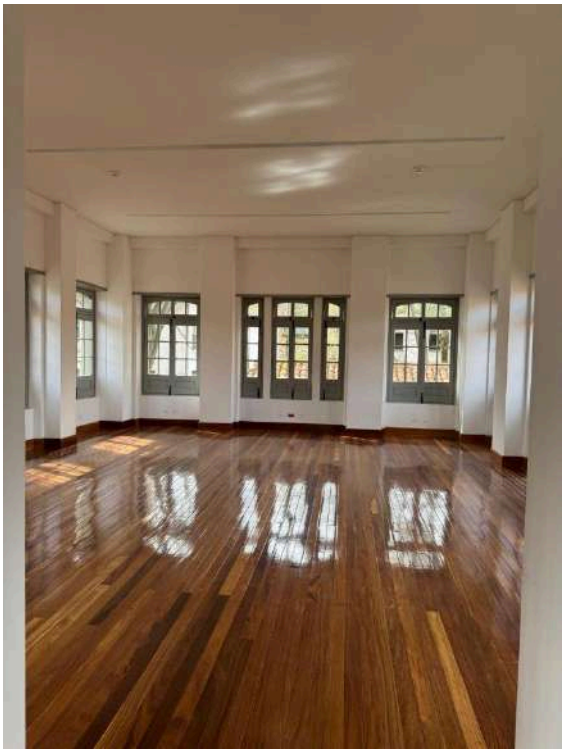
	Maintenance Building, equipped for Simulation and Telemedicine:  

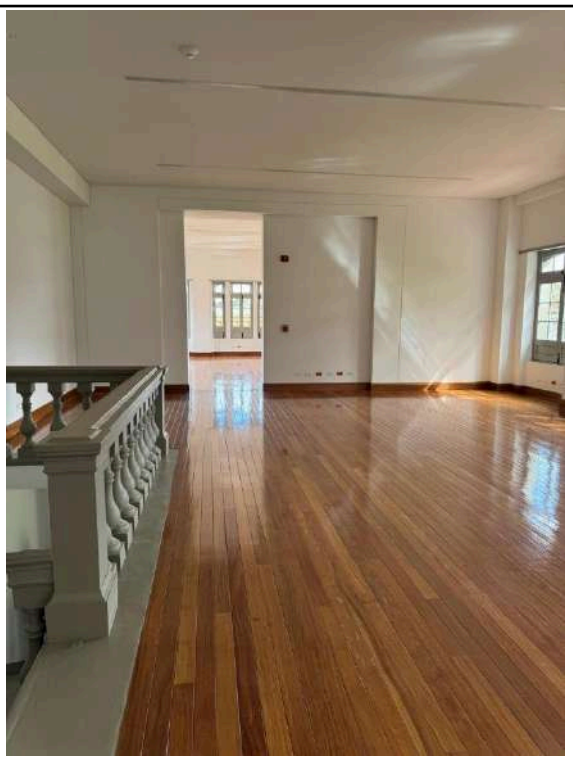
	 









	
Proposed Space for Center	The revitalization of the San Juan de Dios University Hospital and Maternal and Child Health Center in Bogotá integrates telemedicine as a strategic focus in its remodeled buildings. This space seeks to offer highly complex care and national coverage, connecting regions with the capital, focusing on medical training and, possibly, utilizing rehabilitated historical infrastructure. Ministry of Culture. (n.d.). San Juan de Dios Hospital. Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil
Basic Infrastructure	Activation of the maintenance building, intended for simulation for training in health, primary health care, and Telesalu. Presidency of the Republic of Colombia. (n.d.). San Juan de Dios Hospital moves forward with its reactivation and returns to serving the country [Video]. Ministerio de Salud y Protección Social

4.3 Contact Person

Name	Sandra Manrique
Designation	Coordinator of Cooperation and Foreign Affairs
Telephone(Mobile)	+ 601 330 5000 ext. 1321
E-mail	smanrique @minsalud.gov.co; correo@minsalud.gov.co; lgonzalezs@minsalud.gov.co

Name	David Scott Jervis Jalabe
Position & Affiliation	Director of Services Delivery and Primary Health Care
Telephone(Mobile)	+ 601 330 5000 ext. 1800
E-mail	djervis@minsalud.gov.co correo@minsalud.gov.co; agranada@minsalud.gov.co

Name	Didier Beltrán
Position & Affiliation	Head of the Office of Information and Communications Technology (ICT)
Telephone(Mobile)	+573016205697
E-mail	dbeltran@minsalud.gov.co;

Name	Libia Forero
Position & Affiliation	Director of Services Delivery in San Juan de Dios University Hospital and Materno Infantil.
Telephone(Mobile)	+ 573112234881
E-mail	lforero@husjdmi.gov.co;hapa900@gmail.com

4.4 Complementary Development Cooperation projects/program

Name of the Institution	Interamerican Development Bank (IDB) *Please provide us official name of Institution*
Project/program's title	CO-T1768-Support for the Design of the Digital Transformation Program for Effective Access to Health Care in Colombia *Please provide us official name of the project/program's title*
Implementation period	From 2025 to 2028

Brief information of Project/program	This technical cooperation has Korean resources and aims to support the Ministry of Health and Social Protection in the design and implementation of the Digital Transformation Program for Effective Access to Health Care in Colombia. Specifically, the cooperation will focus on: (i) supporting the Ministry of Health and Social Protection (MSPS) in the design and implementation of the digital transformation program of the health system, including the exchange of practices with the Korean National Health Insurance Service (NHIS); and (ii) providing technical assistance for the development and implementation of digital mechanisms to optimize workflows in the medical claims auditing processes carried out by the Administrator of the Resources of the General System of Social Security in Health (ADRES), including the exchange of practices with the Korean Health Insurance Review and Assessment Service (HIRA)
Current Status	Implementation
Homepage address	**BID | Apoyo al diseño del Programa de Transformación Digital para el acceso efectivo a la atención en salud en Colombia**
Additional info	Type here

Name of the Institution	Interamerican Development Bank (IDB)
Project/program's title	***CO-T1786*** *Supporting the Use of Artificial Intelligence to Generate Efficiencies in the Colombian Health System*
Implementation period	From 2024 to 2028
Brief information of Project/program	The objective of this Technical Cooperation (TC) is to support the use of artificial intelligence to increase the efficiency of the General System of Social Security in Health (SGSS) in Colombia. To achieve this objective, the TC will focus on: i) providing support for the design and implementation of artificial intelligence tools based on models and algorithms for the auditing of health services and technologies, taking into account the ethical use of AI; ii) developing training sessions for staff of the Administrator of the Resources of the General System of Social Security in Health (ADRES) to promote the ethical and responsible use of artificial intelligence techniques; and iii) conducting experience-sharing sessions with other countries.
Current Status	Implementation
Homepage address	**BID | Apoyar el uso de la IA para generar eficiencias en el Sistema de Salud Colombiano**
Additional info	Type here

Name of the Institution	Interamerican Development Bank (IDB)
Project/program's title	CO-T1672 Support the Ministry of Health and Social Protection in the digital transformation of the health system.
Implementation period	From 2022 to 2025
Brief information of Project/program	This technical cooperation aimed to support the Ministry of Health and Social Protection (MSPS) in the digital transformation of the health system, strengthening knowledge about the implementation of digital health tools, mainly through (i) developing and implementing a pilot project for the interoperability of the digital transformation of the health system (SGSSS), and (ii) training staff in the efficient use of digital health.
Current Status	Implemented -Closed.
Homepage address	**BID | Apoyar al Ministerio de Salud y Protección Social en la transformación digital del sistema de salud**
Additional info	

5.5 Other Information

Type here

Appendix

1-1. Generation and Utilization of Personal Medical Data

The Colombian health sector has an ascending data construction structure whose first link is service providers, whether they are professionals or entities, followed by insurers and then the set of public entities that perform the functions of stewardship, inspection and surveillance, epidemiological surveillance, regulation and control of health technologies, among other actors that produce data. Various mechanisms have been established for public or private institutional use, as well as for use by research organizations and civil society organizations that cooperate in the functioning of the health system.

For these services, including creation, reporting, interoperability, provision, and use, the MSPS has a highly mature and robust technological infrastructure and is currently working on the development of AI models to facilitate access and secondary use of administrative records and primary exploitation of medical history records. The regulatory framework is in the process of being modernized, and it will certainly be necessary to make further adjustments to incorporate the use of AI for these institutional functions, as well as those that will be necessary for the innovation center. The regulatory framework is as follows.

Current regulatory framework

Health data governance in Colombia is based on a regulatory ecosystem that has evolved considerably, especially during 2025.

Constitutional level and framework laws. Article 15 of the Constitution enshrines the right to habeas data, developed by Law 1581 of 2012 (personal data protection) and Law 1266 of 2008 (financial habeas data). Data relating to health, medical history, and sexual life are classified as sensitive data, which implies a reinforced protection regime that prohibits their processing unless expressly authorized by the owner or necessary to safeguard a vital interest. Oversight falls to the Superintendency of Industry and Commerce (SIC) through the Delegation for the Protection of Personal Data.

In addition, Statutory Law 1751 of 2015 establishes confidential and private treatment of information related to the provision of health services as a patient right.

Law 2015 of 2020 – Interoperability of Electronic Health Records (IHCE). This is the key piece that enables all subsequent development. It establishes that the National Government

and other agents in the health system will contribute to the financing of the implementation of mechanisms that guarantee the interoperability of Electronic Health Records.

Regulatory developments in 2025: the year of digital transformation

Resolution 866 of 2021 (base) → Resolution 1888 of 2025 (RDA). Resolution 1888 of 2025 adopts the Digital Health Care Summary (RDA), a standardized electronic document that consolidates key data from each consultation, emergency, hospitalization, or procedure, ensuring the integrity of the information and facilitating its agile, secure, and confidential exchange. The RDA covers three modalities: patient (accumulated relevant clinical data), emergency, and outpatient consultation. Entities in the sector have until April 15, 2026, to join the interoperability system.

The technical annex to Resolution 1888 defines an architecture with robust security standards: authentication via API Keys, interoperability architecture based on OWASP Top 10 standards, role-based access control (RBAC), and TLS encryption for communications.

Decree 0228 of 2025 – SIIFA. Formalizes the Comprehensive Financial and Healthcare Information System, an integrated digital ecosystem to centralize and standardize financial, administrative, and healthcare information in the health sector. Its benefits include unified access to financial and clinical data for audits and public policies, fraud prevention through early warnings of discrepancies, and alignment with the MinTIC's digital government standards.

Decree 0858 of 2025 – Preventive, Predictive, and Resolutive Health Model. This decree requires the Ministry to implement an Integrated Information System (SI-APS), including unified medical records, within six months. It also establishes the use of epidemiological and social data for territorial risk management, which implies data governance with analytical and predictive capabilities at the territorial level.

Modernization of the data protection regime

In November 2025, the SIC convened the forum “Modernization of Law 1581 of 2012” to present the draft reform of the general personal data protection regime currently being debated in Congress. Among the most relevant changes for the healthcare sector are: the positivization of demonstrated responsibility, the obligation to carry out privacy impact assessments when processing involves high risks or advanced technologies, and the extension of the sanctioning regime to public entities that were previously excluded.

Law 1581 of 2012 is the statutory law that develops the constitutional right to habeas data in Colombia. I present it to you with an emphasis on what directly impacts the work with health data.

Constitutional basis and purpose

The purpose of the law is to develop the constitutional right of all persons to know, update, and rectify the information that has been collected about them in databases or files, as well as the other constitutional rights, freedoms, and guarantees referred to in Article 15 of the Constitution. It is of general application—Law 1266 of 2008 can only be considered a sectoral regulation of financial and commercial habeas data, so Law 1581 filled the regulatory gap for all other categories of personal data.

Classification of personal data

Personal data is classified according to its degree of sensitivity as public, semi-private, private, and sensitive.

Health data is sensitive data. Sensitive data is understood to be data that affects the privacy of the data subject or whose misuse could lead to discrimination, such as data revealing racial or ethnic origin, political orientation, religious or philosophical beliefs, trade union membership, as well as data relating to health, sex life, and biometric data.

In the context of health, this includes: health status, medical history, physical or psychological illnesses, blood type, DNA, disabilities, among others.

Special regime for the processing of sensitive data (Art. 6)

Sensitive data may not be processed unless it is necessary to safeguard a vital interest of the data subject or the data subject is incapacitated, and its collection has been expressly authorized. This is particularly relevant in clinical and emergency contexts.

Guiding principles (Art. 4)

- In the development, interpretation, and application of the law, principles for the processing of personal data are applied, among which the following stand out for the health sector:

- Purpose: processing must serve a legitimate purpose, which must be communicated to the data subject.
- Freedom: prior, express, and informed consent is required.
- Accuracy: the information must be accurate, complete, precise, and up to date.
- Transparency: the right to obtain information about the existence of data concerning the data subject must be guaranteed.
- Restricted access and circulation: processing is subject to the limits derived from the nature of the data.
- Security: technical, human, and administrative measures must be taken to protect the records.
- Confidentiality: obligation to guarantee the confidentiality of the information.

Authorization and exceptions (Arts. 9-10)

Authorization is the prior, express, and informed consent provided by the data subject to carry out any processing of their data. All authorization must be obtained no later than at the time of collection.

However, the law establishes that there may be occasions when it is necessary to disclose personal data in specific situations such as a medical emergency, actions of a public nature, or processing for historical and statistical purposes. This exception is fundamental for health intelligence systems such as SUNI and HCIA, where the processing of aggregated data for public health purposes is legally covered.

Data controllers and processors (Arts. 17-18)

Data processors must: guarantee the data subject the full and effective exercise of the right of habeas data at all times; keep the information under the necessary security conditions to prevent its adulteration, loss, consultation, unauthorized or fraudulent use or access; and update, rectify, or delete the data in a timely manner.

In addition, they must inform the data protection authority when there are violations of security codes and risks in the management of data subjects' information.

Demonstrated accountability

Data controllers must be able to demonstrate, at the request of the SIC, that they have implemented appropriate and effective measures to comply with the obligations established

in Law 1581 and its regulatory decrees. This includes: the support and commitment of senior management, the appointment of a person or area to assume the role of data protection, and the establishment of internal reporting mechanisms for reporting and monitoring.

International data transfer (Art. 26)

The transfer of personal data of any kind to countries that do not provide adequate levels of data protection is prohibited, with exceptions including: express and unequivocal authorization from the data subject, exchange of medical data when required for the treatment of the data subject for reasons of health or public hygiene, and transfers agreed upon within the framework of international treaties. This is relevant when implementing AI solutions in the cloud with servers outside Colombia.

Supervisory authority

The Superintendency of Industry and Commerce, through a Delegation for the Protection of Personal Data, exercises oversight to ensure that the principles, rights, guarantees, and procedures established by law are respected in the processing of personal data.

The SIC may conduct investigations on its own initiative or at the request of a party, order measures to enforce the right of habeas data, order the temporary blocking of data when there is a real risk of violation of fundamental rights, and promote educational campaigns to train citizens.

Modernization underway

In November 2025, the SIC presented the draft modernization of Law 1581, which includes the legal positivization of proven liability and the obligation to carry out privacy impact assessments when processing involves high risks or the use of advanced technologies.

The project also seeks to extend the penalty regime to public entities, correcting unequal treatment that created a restriction limiting the imposition of penalties solely to private individuals.

Intersection with the regulatory health ecosystem

- Law 1581 does not operate in isolation in the health sector. It is linked to:

- Law 2015 of 2020 (IHCE) and Resolution 1888 of 2025 (RDA): which define interoperability while respecting the habeas data framework and the confidentiality of medical records.
- Law 1751 of 2015 (fundamental right to health): which reinforces confidentiality as a patient right.
- Decree 1263 of 2022 (public digital transformation): which defines guidelines and standards applicable to public digital transformation, the interoperability framework, the service model, and the mechanisms to guarantee it.
- Decree 858 of 2025: which requires integrated information systems with predictive capabilities.

This regulatory framework is precisely where the hybrid RAG-KAG architectures you are designing need to operate: with traceability, anonymization, and data governance capabilities that simultaneously satisfy technical interoperability and legal protection of sensitive data.

1-2. Local Registration and Approval of AI Medical Devices

CONCEPT

The proposal is to create a national public capacity for the registration and approval of AI-based medical devices and algorithms for the provision of health services.

The proposed public capacity constitutes a dual state function that integrates:

- Legal-Regulatory Dimension: Development of technical regulations, compliance standards, and a legal framework for the health authorization of AI medical devices and clinical cognitive support systems.
- Technical-Scientific Dimension: Evidence-based evaluation infrastructure to assess the safety, efficacy, algorithmic transparency, and total life cycle of digital health products.

This capacity recognizes three regulatory categories:

1. Medical devices with embedded AI (SaMD - Software as a Medical Device)
2. Clinical decision support systems (CDSS)
3. Autonomous and semi-autonomous AI agents for the provision of health services

2. International Comparative Analysis

2.1 United States - FDA

Updated Regulatory Framework (2024-2025)

The FDA has developed a Total Product Life Cycle (TPLC) approach for AI/ML devices, publishing its final guidance on "Artificial Intelligence-Enabled Device Software Functions: Lifecycle Management and Marketing Submission Recommendations" in January 2025. This framework represents the most mature evolution of adaptive regulation for continuous learning technologies.

Key Elements of the FDA Model:

- Predetermined Change Control Plans (PCCP): Allows post-approval AI software updates without a new regulatory application, provided they are implemented according to the pre-established plan and within specific performance parameters.
- Good Machine Learning Practice (GMLP): 10 principles for developing high-quality, safe AI devices, including robust cybersecurity practices, use of representative and unbiased datasets, and transparency with end users about algorithmic updates.
- Differentiated Approval Pathways: 97% of AI devices approved via 510(k) for low-moderate risk devices; De Novo for devices without a predicate; PMA for high-risk devices (only 4 devices as of August 2024).
- Active Post-Market Surveillance: More than 1,250 AI-enabled medical devices authorized through July 2025, with an emphasis on real-world performance monitoring and early detection of data drift.

Strengths of the FDA Model:

- Adaptive flexibility that allows for continuous innovation without creating regulatory barriers
- Clear and predictable framework for predetermined algorithmic changes
- Emphasis on transparency through model cards and public documentation
- 30+ years of experience regulating medical software adapted to ML/DL

2.2 European Union - AI Act + MDR/IVDR

Dual Regulatory Framework (2024-2027)

The AI Act came into force in August 2024, establishing the first comprehensive legal framework for AI at the global level. For medical devices, this overlaps with existing

MDR/IVDR regulations, creating a dual compliance system. Class IIa, IIb, and III AI medical devices under MDR/IVDR automatically qualify as “high-risk AI systems” under the AI Act.

Key Elements of the EU Model:

- Dual Harmonized Compliance: Manufacturers must comply with both MDR/IVDR and AI Act, adding specific AI requirements on data quality, governance, traceability, transparency, and mandatory human oversight.
- Strategic Phased Implementation: February 2025 - Prohibited AI practices and literacy; August 2025 - General-purpose AI models; August 2027 - Full obligations for high-risk systems.
- Medical Device AI (MDAI): MDCG Guidance 2025-6 on interaction between the AI Act and MDR/IVDR, introducing specific terminology and clarifying dual compliance requirements with CE marking.
- Mandatory Regulatory Sandboxes: Each Member State must have at least one operational AI regulatory sandbox by August 2026, facilitating innovation under supervision.

Strengths of the EU Model:

- Comprehensive focus on fundamental rights and citizen protection
- Explicit emphasis on algorithmic bias, fairness, and non-discrimination
- European harmonization with mutual recognition via CE marking
- First comprehensive legal framework specifically for AI, establishing a global standard

2.3 South Korea - MFDS

Cutting-Edge Regulatory Framework (2024-2025)

South Korea has emerged as a leader in anticipatory regulation of medical AI. It enacted the Digital Medical Products Act (DMPA) in January 2024, which came into force on January 24, 2025, as the first comprehensive legal framework focused exclusively on digital medical products. More significantly, in January 2025, it published the world's first specific guidelines for the approval of Large Language Models (LLMs) and Large Multimodal Models (LMMs) as medical devices.

Key Elements of the Korean Model:

- Pioneering Regulation of Generative AI: First country to publish specific guidelines for medical LLMs/LMMs, focused on specialized tools such as radiology report generation, rather than generalist systems such as Med-Gemini.
- Three Regulated Categories: (1) Digital medical devices; (2) Digital health/medical support devices; (3) Drug-digital combinations, each with different approval pathways.
- Agile Management of Algorithmic Changes: Pre-approved change management plans allow for algorithmic updates without complete re-approval, always within pre-established performance and safety parameters.
- Real-World Evidence (RWE) Central: The DMPA actively encourages the use of real-world evidence, leveraging data from routine clinical practice for post-market evaluations and continuous improvement.
- Cybersecurity as a Design Requirement: Strengthened expectations for mandatory cybersecurity, covering secure data management, privacy protection, and protection against algorithmic manipulation.
- Strengths of the Korean Model:
- Exceptional regulatory foresight (LLMs, generative AI, DTx)
- Strategic integration with the national health insurance system
- Emphasis on RWE and continuous post-market monitoring
- Public-private cooperation model for digital innovation

2.4 Comparative Table: Three Regulatory Models

The following table summarizes the key differences between the three most advanced regulatory frameworks in the world:

Dimension	FDA (USA)	EU (AI Act)	MFDS (Korea)
Legal framework	TPLC + PCCP (2024-25)	Dual: AI Act + MDR/IVDR	DMPA (2025) + AI Basic Act
Clasificattion	Riesgo dispositivo (I-III)	Riesgo dispositivo + riesgo IA	Riesgo + propósito digital

Vía Principal	510(k) - 97%	Notified Body + CE Mark	Clasificación por riesgo
Post Change	PCCP pre-determinado	Change protocols AI Act	Planes pre-aprobados
Innovation	Adaptabilidad continua	Protección derechos	Regulación LLMs
Énfasis Único	Performance monitoring	Sesgo y equidad	Real-World Evidence
Timeline	Operativo 2025	Completo 2027	Operativo 2025

Capacity Design for Colombia

3. Proposed Institutional Architecture

3.1 Institutional Location

The capacity is structured as the Center for Evaluation and Regulation of AI in Health (CERAIS), integrated into the Center for Innovation and Research in AI-based Health and in partnership with the Institute for Health Technology Studies (IETS), with two complementary operational arms:

- Research and Development Arm: R&D projects, innovation pilots, knowledge generation
- Regulatory Branch: Evaluation, certification, surveillance, and regulation
- Organizational Structure of CERAIS
- Legal-Regulatory Unit: Regulatory development, international harmonization, legal framework
- Technical Evaluation Unit: Pre-market evaluations, algorithmic validation, dataset analysis
- Post-Market Surveillance Unit: Algorithmic pharmacovigilance, adverse event detection
- Testing and Validation Laboratory: Technical infrastructure, sandboxes, benchmarking

3.2 Core Functions of CERAIS

A) Legal and Regulatory Dimension

1. Regulatory Development

- Drafting of regulatory decrees and technical resolutions
- Definition of taxonomies and national risk classification
- Establishment of compliance standards
- Harmonization with international standards (IMDRF, ISO 13485, IEC 62304)

2. Design of Approval Pathways

- Expedited pathway for low risk (simple notification)
- Standard pathway for moderate risk (technical certification)
- Rigorous pathway for high risk (full health approval)
- Regulatory sandbox procedure for supervised innovation

B) Technical-Scientific Dimension

1. Pre-Market Evaluation

- Clinical and analytical validation according to international standards
- Evaluation of datasets (representativeness, bias, quality, provenance)
- Analysis of AI architectures (explainability, robustness, generalization)
- Cybersecurity and protection of personal health data
- Evaluation of human-machine interfaces and clinical usability

2. Laboratory Infrastructure

- Controlled testing environment (isolated technical sandbox)
- Simulation of realistic clinical scenarios
- Benchmarking against gold standards and ground truth
- Stress testing and analysis of edge cases and corner cases

4. Taxonomy and National Classification

4.1 Categories of Regulated Products

Category 1: Medical Devices with Embedded AI (MD-AI)

- Software as a medical device (SaMD) with ML/DL capabilities

- Hardware devices with AI components critical to function
- **Examples**: Diagnostic imaging systems, ECG detection algorithms, histopathological analysis
- **Category 2:** Clinical Decision Support Systems (CDSS-AI)
- Systems that process clinical data and generate diagnostic or therapeutic recommendations
- **Subcategory A:** Autonomous CDSS (high confidence in algorithmic recommendation)
- **Subcategory B:** Assisted CDSS (physician independently reviews)
- **Category 3:** AI Agents in Service Delivery
- Medical triage and clinical guidance chatbots
- Patient interaction systems (follow-up, adherence)
- Generative AI agents based on medical LLMs

Category 4: Organizational Intelligence Platforms

- RAG/GraphRAG/KAG systems for clinical knowledge management
- Automated clinical documentation assistants
- Healthcare process and workflow optimization systems

4.2 Risk Classification Matrix

Risk is determined as a function of: Risk = f(Autonomy, Clinical Criticality, Vulnerable Population, Reversibility)

Clase	Nivel de Riesgo	Vía Regulatoria	Ejemplos
I	Riesgo Mínimo	Notificación simple	Calculadoras clínicas sin ML, sistemas informativos puros
IIa	Riesgo Bajo	Certificación estándar	CDSS asistido para condiciones no críticas, apps wellness con IA
IIb	Riesgo Moderado	Evaluación técnica completa	CDSS autónomo diagnóstico, dispositivos de monitoreo con alertas

III	Riesgo Alto	Aprobación sanitaria rigurosa	Sistemas IA para decisiones terapéuticas críticas, implantables con IA

Structured Work Plan

PHASE 1: Foundations and Design

Objective: Establish the conceptual, legal, and technical foundations of CERAIS

1.1 Analysis of Regulatory Gaps

- Comprehensive mapping of current regulations in Colombia (Law 100, Decree 4725, INVIMA Resolutions)

Identificación de vacíos regulatorios específicos para productos de IA

- Consultoría con expertos internacionales (FDA, EMA, MFDS)
- **Entregable:** Documento técnico de diagnóstico regulatorio (80-100 páginas)

1.2 Design of the Legal Framework

- Draft regulatory decree on medical devices with AI
- Draft technical resolution on classification and approval channels
- Proposed amendments to existing INVIMA regulations
- Deliverable: Preliminary regulatory package for socialization

1.3 Development of Technical Standards

- Adaptation of ISO 13485 for AI quality management systems
- IEC 62304 requirements for medical software with ML/DL
- Interoperability standards for medical datasets (DICOM, FHIR, HL7)
- Good machine learning practice guidelines (GMLP adapted to the Colombian context)
- Deliverable: National technical standards manual (200+ pages)

1.4 Organizational Architecture

- Detailed design of CERAIS structure (organization chart, roles, processes, flows)
- Definition of required professional profiles and competencies
- Proposal for a five-year disaggregated budget

- Financial sustainability model (fees, international cooperation)
- Deliverable: Organizational master plan and financial model

PHASE 2: Capacity Building

Objective: Develop world-class technical infrastructure and specialized human capital

2.1 Technical Team Formation

- Competitive recruitment of biomedical engineers with expertise in AI/ML
- Hiring of certified data scientists and ML engineers
- Incorporation of clinical specialists (radiologists, pathologists, intensivists, cardiologists)
- Training of lawyers specializing in digital law and AI regulation
- Goal: 15-20 specialized professionals trained in the first year

2.2 Continuing Education Program

- Intensive internships at the FDA Center for Devices and Radiological Health (CDRH)
- Training at the European Medicines Agency and accredited Notified Bodies
- Technical exchange with South Korea's MFDS (LLMs regulation)
- International certifications (ISO 13485 Lead Auditor, ML Safety, Clinical AI)
- Deliverable: Internationally certified team with verifiable credentials

2.3 Technological Infrastructure

Technical Evaluation Laboratory:

- Isolated testing environment (technical sandbox with network segregation)
- High-performance GPU computing infrastructure for model validation (NVIDIA A100/H100)
- Reference datasets for benchmarking (medical ImageNet, MIMIC-IV, etc.)
- Specialized tools for bias analysis and algorithmic fairness
- Cybersecurity testing and penetration testing platform

Regulatory Information System:

- Digital platform for filing and tracking applications (workflow management)
- Centralized database of approved devices with metadata
- Post-market surveillance system integrated with INVIMA

- Public transparency portal with open data

2.4 Regulatory Pilot

- Regulatory sandboxes with 3-5 competitively selected companies/institutions
- Evaluation of real cases in a controlled environment (regulatory proof of concept)
- Iterative adjustment of procedures based on lessons learned
- Deliverable: Pilot report with adjustment recommendations and case studies

Critical Milestones Phase 2:

- Technical team formed, certified, and operational
- Technological infrastructure installed and functional
- Procedures validated in pilot with evidence of effectiveness
- End-to-end regulatory information system operational

Objective: Operationalize regulatory capacity and establish long-term sustainability

3.1 Regulatory Formalization

- Official enactment of regulatory decree by the Office of the President
- Publication of technical resolutions by the Ministry of Health
- Regulatory transition period and broad socialization (6 months)
- Massive training for ecosystem actors (workshops, webinars, documentation)
- Deliverable: Current regulatory framework, published and socialized

3.2 Start of Regulatory Operations

Application Processing:

- Official opening of a single window for filing applications
- Systematic evaluation of initial applications for approval
- Issuance of technical opinions, certifications, and health approvals
- Year 1 Operation Goal: 30-50 high-quality evaluations completed

Post-Market Surveillance:

- Activation of national reporting system for adverse events related to AI
- Active monitoring of devices in use (real-world performance)
- Evaluation of algorithmic updates under pre-approved change plans

- Random and justified inspections

3.3 Consolidation of International Cooperation

- Formal membership in IMDRF (International Medical Device Regulators Forum)
- Bilateral mutual recognition agreements with FDA, EMA, MFDS
- Active participation in global AI in Health working groups
- Strategic Benefit: International acceptance of Colombian certifications (device exports)

Critical Milestones Phase 3:

- Regulatory framework fully in force
- First cohort of devices approved and in clinical use
- Active post-market surveillance system with quarterly reports
- International recognition achieved (IMDRF membership, MRA agreements)

1-3. Infrastructure for AI Education and Cooperation

1-3-1. Securing and Providing a Stable Communication Network

For the development of the education component, we propose the creation of a specialized subcenter within the general architecture of the AI-based health innovation and research center. Here we present the general concept of this subcenter.

I. CONCEPTUAL AND PHILOSOPHICAL FRAMEWORK

1.1 Epistemological Foundation

The Education and Training Subcenter represents the materialization of the principle of "Symbiotic Pedagogy": a space where AI training is carried out through AI, generating a meta-cognitive experience where the learner not only studies the technology but also experiences it as an instrument for amplifying their own knowledge process.

AI education for health cannot be merely instrumental. It must awaken a transformational awareness of:

The new paradigm of augmented clinical practice

- The symbiosis between human reasoning and artificial intelligence
- Ethical responsibility in the use of autonomous systems
- The evolution of the professional role in hybrid human-machine ecosystems

1.2 Guiding Principles

Augmented Experiential Learning

Each concept is taught through practical experiences where AI acts as:

- A personalized adaptive tutor
- A simulator of complex clinical scenarios
- A research assistant for educational experiments
- A continuous formative assessment system

Generative Curriculum Design

Educational content is not static but evolves through:

- Generative AI that adapts materials according to learning profiles
- Multi-agent systems that orchestrate personalized experiences
- Continuous feedback that modifies pedagogical paths
- Automatic incorporation of new scientific advances

Metacognition about AI

Healthcare professionals must develop:

- A deep understanding of the capabilities and limitations of AI
- Clinical judgment to discern when to trust algorithmic recommendations
- The ability to audit and question AI systems
- The ability to co-design solutions with technical teams

II. SUBCENTER ARCHITECTURE

2.1 Organizational Structure

The Subcenter is organized into three main components:

- AI Curriculum Design Laboratory - Responsible for creating, researching, and optimizing educational experiences
- Deployment and Training Platform - Technological infrastructure for delivering training at scale
- Continuing Education Center - Certification and ongoing refresher programs

2.2 Training Dimensions

Technical Dimension:

- • Fundamentals of AI and Machine Learning for healthcare
- • System architectures: RAG, GraphRAG, KAG
- • Medical natural language processing

- • Computer vision in imaging
- • Predictive analysis and risk models

Clinical Dimension:

- AI in differential diagnosis
- Clinical decision support systems
- Precision medicine and pharmacogenomics
- Computational epidemiology
- Population management with predictive analytics

Ethical and Regulatory Dimension:

- Bioethics in autonomous systems
- Medical-legal responsibility with AI
- Algorithmic biases and equity in health
- Privacy and security of clinical data
- National and international regulatory framework

Transformational Dimension:

- Leadership in digital health transformation
- Organizational change management with AI
- Design of human-AI workflows
- Health technology assessment
- Innovation and entrepreneurship in HealthTech

III. AI-BASED PEDAGOGICAL DESIGN

3.1 Multiagent Learning Personalization System

- At the heart of the Subcenter is an ecosystem of intelligent pedagogical agents that fully personalize the educational experience:
- Rofiling Agent - Assesses prior knowledge, learning style, professional goals, and pace of progress
- Curriculum Agent - Designs personalized paths, selects content, adjusts complexity, and determines optimal sequences
- Tutor Agent - Explains concepts, answers questions, provides contextualized examples, and detects confusion

- Simulator Agent - Generates clinical scenarios, adapts difficulty, introduces unforeseen variables, and evaluates decisions
- Assessment Agent - Designs adaptive assessments, analyzes error patterns, identifies knowledge gaps, and certifies competencies
- Orchestrator Agent - Coordinates interactions between agents, optimizes experience, balances cognitive load, and synchronizes progress

3.2 Learning Modalities

Conversational Learning

- Dialogues with LLMs specialized in medical education
- Contextual question-and-answer sessions
- Socratic exploration of complex concepts
- Debates with multiple agents representing diverse perspectives
- Simulation-Based Learning
- Synthetic Virtual Patients - AI-generated with realistic medical histories, temporal evolution, and responses to treatments
- Clinical Digital Twins - Simulations of entire populations to train epidemiological models
- Failure Labs - Intentionally flawed AI systems to teach critical evaluation
- Ethical Dilemma Scenarios - Complex cases where AI suggests controversial actions

Guided Discovery Learning

- Anonymized clinical datasets for exploration
- Experimentation environments with pre-trained models
- AI-assisted research projects
- Modeling competitions with performance metrics

Augmented Collaborative Learning

- AI-mediated communities of practice
- Group projects with virtual assistants
- Peer review augmented by analysis systems
- Hybrid human-AI mentoring

IV. TECHNOLOGY PLATFORM FOR DEPLOYMENT

4.1 Augmented Learning Management System (ALMS)

- The ALMS is the technological backbone of the Subcenter, integrating:
- Interface Layer - Responsive web portal, mobile application, VR/AR interface, and integration APIs
- Agent Orchestration Layer - Inference engine, inter-agent messaging system, state manager, and sequence planner
- Cognitive Services Layer - Specialized medical LLM, content generation engine, automatic evaluation system, and resource recommender
- Simulation Layer - Virtual patient engine, clinical AI systems simulator, and complex scenario generator
- Data Layer - Medical knowledge base (graph database), educational content repository, and learner profiles
- Infrastructure Layer - GPU cluster for inference, distributed storage, and security systems

4.2 AI Clinical Simulation Environment

Types of Simulations:

- Virtual AI Consultation Room - Virtual patient with symptoms generated by LLM and CDSS system that provides differential diagnoses
- Augmented Emergency Room - Multiple simultaneous patients with AI-assisted triage system and limited resources
- Image Analysis Laboratory - Repository of medical images with computer vision system for pathology detection
- Virtual Epidemiologist - Population dataset with predictive analytics and modeling tools
- Interactive Ethical Dilemma - Clinical scenarios with moral dilemmas and multiple virtual stakeholders

V. AI CURRICULUM DESIGN LABORATORY

5.1 Mission and Objectives

Mission:

To develop, validate, and continuously optimize AI-driven educational experiences in

healthcare that are pedagogically effective, technologically innovative, clinically relevant, and ethically responsible.

Operational Objectives:

Design adaptive curricula that evolve in response to advancements in AI, learner feedback, health system needs, and emerging evidence in pedagogy.

- Develop generative content through automated literature synthesis, creation of synthetic clinical cases, and production of personalized multimedia resources.
- Assess pedagogical effectiveness through A/B testing, learning analytics analysis, validation of transfer to clinical practice, and scientific publication.
- Strengthen institutional capacity to train trainers, democratize access to instructional design tools, and establish standards of educational excellence.

5.2 Functional Units

Pedagogical Engineering Unit

Functions:

- Design modular curricular architectures.
- Map competencies and learning objectives.
- Develop curricular knowledge graphs.
- Conduct pedagogical validation of AI-generated content.

Simulation Development Unit

Functions:

- Create realistic simulation scenarios.
- Develop virtual patients powered by conversational AI.
- Implement medical physics and physiology engines.
- Validate the clinical fidelity of simulations.

Learning Assessment and Metrics Unit

Functions:

- Design valid and reliable assessment instruments.
- Implement Computerized Adaptive Testing (CAT).
- Analyze learning patterns using large-scale data sets.

- Certify competency acquisition.

- **Computational Pedagogy Research Unit**

  Research Projects:
- How does AI-based tutoring compare to human tutoring in terms of learning outcomes?
- What level of personalization is pedagogically optimal?
- Do AI-enhanced simulations improve clinical judgment?
- How can overreliance on AI recommendations be prevented?

VI. TRAINING PATHWAYS

6.1 Foundational Program: "AI for Healthcare Professionals"

Duration	40 hours (6 weeks, online and offline)
Profile	Healthcare professionals with no prior experience in AI
Certification	AI Literacy in Healthcare
Investment	$500 USD (subsidios disponibles)

Modules:

- **Conceptual Awakening (6h)** – What is AI? Its history, evolution, and transformative impact on medicine.
- **Accessible Technical Foundations (10h)** – Machine learning, neural networks, medical natural language processing (NLP), and predictive models
- **AI in Clinical Practice (12h)** – Clinical Decision Support Systems (CDSS), AI-assisted diagnosis, precision medicine, and intelligent medical devices.
- **Ethical and Social Dimensions (6h)** – Algorithmic bias, data privacy, legal accountability, and the impact on the physician–patient relationship.
- **Guided Practice (6h)** – Hands-on use of generative AI tools, CDSS simulators, and a capstone project.

Duration	120 hours (12 weeks, modalidad intensiva)
Profile	Professionals who have completed the foundational program
Certification	Clinical Artificial Intelligence Specialist
Investment	

Modules:

- Advanced Machine Learning for Healthcare (20h)
- AI Systems in Clinical Production Environments (20h)
- AI for Clinical Specialties (24h)
- Research and Evidence in Medical AI (16h)
- Organizational Management and Implementation (16h)
- Applied Projects (24h)

6.3 Executive Program: “Leadership in Digital Transformation”

Duration	60 hours (8 semanas, modalidad ejecutiva)
Profile	Clinical leaders, health executives, and innovation managers
Certification	Leader in AI-Driven Health Digital Transformation
Invesment	

1-3-2. Securing and Providing a Stable Power Supply

Describe the measures to secure a stable power supply necessary for data-driven AI training and cooperation.

The Technological Architecture of the Ministry of Health and Social Protection (MSPS)

References:

Anawade, P. A., Sharma, D., & Gahane, S. (2024). *A comprehensive review on exploring the impact of telemedicine on healthcare accessibility*. Cureus, 16(3), e55996. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11009553/

Aparicio, L. E., & Coronado, P. C. (2007). *Sistema de información para proyectos de telemedicina*. Revista Científica, (9), 187–198. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504373512009

Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe*. https://publications.iadb.org/es/la-gran-oportunidad-de-la-salud-digital-en-america-latina-y-el-caribe

Ballesteros Quintero, L. J. (2017). *Implementación de la telemedicina como herramienta de formación en Colombia*. Revista de Tecnología, 16(2), 164–174. https://repositorio.unbosque.edu.co/items/7a8ace8b-99d5-4cff-a081-89eb566b3d89

Bran Piedrahita, L., Valencia Arias, A., Palacios Moya, L., Gómez Molina, S., Acevedo Correa, Y., & Arias Arciniegas, C. (2020). *Barreras de acceso del sistema de salud colombiano en zonas rurales: Percepciones de usuarios del régimen subsidiado*. Hacia la Promoción de la Salud, 25(2), 29–38. https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772020000200029 https://doi.org/10.17151/hpsal.2020.25.2.6

Ecancer. (2024). *The emergence of telemedicine in a low-middle income country: Challenges and opportunities*. ecancer medical science. https://ecancer.org/es/journal/article/1679-the-emergence-of-telemedicine-in-a-low-middle-income-country-challenges-and-opportunities

Ferreira Bouza, M., Martínez Guillamón, M. R., Méndez García, T., Monfort Lázaro, M., Pueyo Val, O., & Robles Pellitero, S. (2025). *Telemedicina y entornos rurales: Barreras y oportunidades*. Atención Primaria, 57, 103256. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000125

Ferreira Bouza, M., Martínez Guillamón, M. R., Méndez García, T., Monfort Lázaro, M., Pueyo Val, O., & Robles Pellitero, S. (2025). *Impacto de la telemedicina en la accesibilidad a los servicios de salud*. Atención Primaria, 57, 103287. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000423

Hernández Tovar, A., & Seguanes Díaz, C. C. (2024). *Las brechas que aún marcan la desigualdad en la implementación de la telemedicina en Cundinamarca*. Revista CIES, 15(2), 137–152. http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/viewFile/521/549

Kyei, K. A., Onajah, G. N., & Daniels, J. (2024). *The emergence of telemedicine in a low-middle-income country: Challenges and opportunities*. ecancer, 18, 1679. https://ecancer.org/es/journal/article/1679

Lee, D., & Park, Y. T. (2018). *Current status of digital hospital and telemedicine in Korea*. Healthcare Informatics Research, 24(4), 303–310.
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4659880/pdf/hir-21-239.pdf

Matheny, M., Thadaney Israni, S., Ahmed, M., & Whicher, D. (2022). *Artificial intelligence in health care: The hope, the hype, the promise, the peril*. National Academy of Medicine.
https://doi.org/10.17226/27111

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Análisis de situación de salud de Colombia 2023*.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2023.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025). *Informe de gestión 2024–2025*.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/informe-gestion-msps-2025.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025a). *Guía orientadora: Armonización del Plan Nacional de Salud Rural con los instrumentos de planeación integral en salud a nivel territorial*.
https://www.minsalud.gov.co/Anexos_Normatividad_Nuevo/ANEXO%20TÉCNICO%20PNSR%20_09082024.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025b). *Decreto 0351 de 2025 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Rural (PNSR)*.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-0351-de-2025.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Herramienta de evaluación de riesgos de inteligencia artificial en salud*.
https://www.paho.org/sites/default/files/2024-08/ai-ra-tool-rev-final-esp-aug-1_0.pdf

Public Library of Science. (2024). *Artificial intelligence applications in health systems strengthening*. PLOS Digital Health.
https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11009553/

PubMed. (2024). *Artificial intelligence governance and validation in health care systems*. Journal of Medical Internet Research.
https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39146448/

Revista Espacios. (2025). *Desafíos estructurales en la transformación digital de los servicios públicos en el sector salud*. Revista Espacios, 46(3).
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152025000300453

Rossetti, A. F., Castaño Suero, M. J., Sampedro Elvira, Á., Reimat Corbella, T., Gutiérrez de Quijano Miceli, F., & Guerrero Muñoz, M. (2025). *Telemedicina en países en desarrollo y cooperación internacional*. Atención Primaria, 57, 103226.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000125

Saigí-Rubió, F., Torrent-Sellens, J., Robles, N., Pérez Palaci, J. E., & Baena, M. I. (2021). *Estudio sobre telemedicina internacional en América Latina: Motivaciones, usos, resultados, estrategias y políticas*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/la-gran-oportunidad-de-la-salud-digital-en-america-latina-y-el-caribe

Taborda Patrón, L., & Juani Leónor, M. (2019). *Implementación de la telemedicina como herramienta de fortalecimiento del acceso a servicios de salud*. Universidad del Rosario. http://repository.urosario.edu.co/items/83a9ece4-f1a0-4eaf-a01e-3280bd7d14b1

Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud en Colombia
Documento Conceptual del Proyecto

Elaborado por:
Laura González Sáenz Oficina de cooperación Internacional - MSPS
Estaban Granada Aguirre Dirección de Prestación de servicios – MSPS
Herman Parra Hospital Universitario San Juan de Dios – HUSJD
Luis E Salinas Oficina OTIC – MSPS

RESUMEN EJECUTIVO

Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud.

1. Contexto y Justificación Estratégica

El sistema de salud colombiano enfrenta brechas persistentes en el acceso oportuno, la continuidad y la calidad de los servicios de salud, especialmente en zonas rurales, rurales dispersas y territorios de difícil acceso. Estas brechas también se manifiestan en contextos urbanos complejos, incluidos sectores de ciudades capitales, donde factores como la extensión territorial, la congestión, las limitaciones de movilidad y las condiciones socioeconómicas afectan de manera desproporcionada a poblaciones vulnerables. Como resultado, amplios grupos poblacionales experimentan atención tardía, discontinuidad en los tratamientos y mayores riesgos de morbimortalidad evitable.

En este escenario, la telemedicina y el uso responsable de tecnologías digitales se consolidan como herramientas estratégicas para garantizar el derecho fundamental a la salud, reducir inequidades territoriales y mejorar la eficiencia del sistema. Sin embargo, su implementación en el país ha sido desigual, fragmentada y, en muchos casos, sin un acompañamiento técnico, organizativo y regulatorio suficiente. Esto hace necesario avanzar hacia modelos integrales que articulen tecnología, talento humano, gobernanza y sostenibilidad institucional.

2. Objetivo General del Proyecto

El proyecto tiene como objetivo crear y poner en operación *el **Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud en Colombia*** como nodo nacional de referencia, orientado a ampliar el acceso a servicios de salud de alta calidad mediante la integración de telesalud, conectividad avanzada e inteligencia artificial clínicamente validada, garantizando su uso ético, seguro, regulado y centrado en las personas.

3. Alcance y Enfoque del Proyecto

El Centro se concibe como un modelo integral, escalable y replicable, que no solo presta servicios, sino que articula capacidades del sistema de salud. Su alcance incluye:

- 1. Establecer y operar el Centro de Innovación en IA en Salud
- 2. Implementar el modelo nacional de telesalud y telemedicina (500 centros remisores)
- 3. Fortalecer capacidades del talento humano y comunidades
- 4. Reducir barreras de acceso y mejorar oportunidad y calidad en salud
- 5. Desarrollar e implementar soluciones de IA para apoyo clínico
- 6. Articular universidades y fortalecer investigación aplicada
- 7. Crear y operar el Observatorio Nacional de Salud Digital e IA
- 8. Garantizar sostenibilidad y escalabilidad del modelo
- 9. Acompañamiento técnico y normativo en protección de datos, regulación e IA en salud

4. Grupo Objetivo y Beneficiarios

El grupo objetivo principal está conformado por la población residente en zonas rurales y rurales dispersas, priorizadas por el Plan Nacional de Salud Rural, incluyendo municipios con alta dispersión geográfica y condiciones socioeconómicas adversas. Se priorizan comunidades campesinas, pueblos y comunidades étnicas, personas adultas mayores, pacientes con enfermedades crónicas, mujeres gestantes y personas con discapacidad, quienes enfrentan mayores barreras de acceso físico y económico a los servicios de salud.

De manera complementaria, el proyecto reconoce que en ciudades capitales, incluida Bogotá, existen poblaciones que enfrentan barreras significativas de acceso asociadas a la movilidad, la congestión y las restricciones económicas. En este sentido, el modelo también beneficia a población urbana vulnerable, ampliando el impacto del proyecto más allá de la ruralidad.

Los beneficiarios indirectos incluyen prestadores de servicios de salud, equipos del primer nivel y talento humano en salud, quienes fortalecen sus capacidades clínicas y resolutivas mediante el acceso a apoyo especializado, formación continua y herramientas tecnológicas.

5. Componentes Estratégicos del Proyecto

El proyecto se estructura en los siguientes componentes articulados:

- Centro de Innovación en Salud con Inteligencia Artificial como nodo nacional de referencia.
- Modelo nacional de telemedicina, articulado con centros remisores priorizados.
- Fortalecimiento del talento humano y las comunidades, mediante un Campus Digital en Salud y Tecnología.
- Rutas integrales de atención apoyadas en telemedicina, centradas en el usuario y el territorio.
- Desarrollo y validación de soluciones de inteligencia artificial para apoyo diagnóstico y toma de decisiones clínicas.
- Investigación aplicada y generación de evidencia, en articulación con universidades.
- Observatorio Nacional de Salud Digital e Inteligencia Artificial, para análisis, monitoreo y toma de decisiones basada en datos.
- Acompañamiento técnico y normativo en protección de datos, regulación e IA en salud
-

6. Gobernanza, Ética y Regulación

Un eje central del proyecto es garantizar que la adopción de tecnologías digitales e inteligencia artificial se realice bajo principios éticos, clínicos y regulatorios sólidos. El Centro incorpora procesos sistemáticos de evaluación, validación y seguimiento de tecnologías, asegurando la protección de datos personales, la transparencia algorítmica, el control humano y la seguridad del paciente.

Asimismo, el Centro actúa como organismo orientador para instituciones del sector salud, apoyando el cumplimiento normativo, la preparación de procesos regulatorios y la adopción responsable de innovación tecnológica.

7. Estrategia de Implementación

La implementación del proyecto es progresiva y articulada, iniciando con la puesta en operación del Centro y su infraestructura institucional y tecnológica, seguida del despliegue del modelo de telesalud y telemedicina, el fortalecimiento del talento humano y la reducción de barreras de acceso mediante rutas integrales de atención. De forma

transversal, se integran la investigación aplicada, el Observatorio Nacional y acciones continuas de mejora y acompañamiento técnico.

8. Sostenibilidad y Plan de Salida

La sostenibilidad del proyecto se fundamenta en contrapartidas institucionales no financieras, como infraestructura física existente, talento humano ya vinculado, capacidades administrativas instaladas y esquemas de operación integrados al sistema de salud. El mantenimiento, la gestión y la operación se incorporan a los procesos regulares de las instituciones participantes.

Adicionalmente, el proyecto fortalece su sostenibilidad mediante la prestación de servicios especializados, la participación en nuevas convocatorias nacionales e internacionales, el desarrollo de proyectos de cooperación y la transferencia progresiva de capacidades. El plan de salida contempla una transición ordenada hacia una operación autónoma, sin generar nuevas cargas financieras.

9. Valor Estratégico para el Sistema de Salud

El Centro de Innovación en Salud con Inteligencia Artificial representa una respuesta estructural, moderna y viable para cerrar brechas territoriales, fortalecer la red pública, modernizar la prestación de servicios y asegurar que la innovación tecnológica esté al servicio de la equidad, la calidad y la dignidad humana. Su implementación contribuye de manera directa a la transformación digital del sistema de salud colombiano y a la consolidación de un modelo de atención más preventivo, resolutivo, humano y sostenible.

Revisado por:
Doctora Libia Forero: Dirección de prestación de servicios HUSJD
Doctora Rocio Tinoco T. Subdirección de prestación de servicios hospitalarios HUSJD

Referencias Bibliográficas

Anawade, P. A., Sharma, D., & Gahane, S. (2024). *A comprehensive review on exploring the impact of telemedicine on healthcare accessibility*. Cureus, 16(3), e55996. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11009553/

Aparicio, L. E., & Coronado, P. C. (2007). *Sistema de información para proyectos de telemedicina*. Revista Científica, (9), 187–198. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504373512009

Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *La gran oportunidad de la salud digital en América Latina y el Caribe*. https://publications.iadb.org/es/la-gran-oportunidad-de-la-salud-digital-en-america-latina-y-el-caribe

Ballesteros Quintero, L. J. (2017). *Implementación de la telemedicina como herramienta de formación en Colombia*. Revista de Tecnología, 16(2), 164–174. https://repositorio.unbosque.edu.co/items/7a8ace8b-99d5-4cff-a081-89eb566b3d89

Bran Piedrahita, L., Valencia Arias, A., Palacios Moya, L., Gómez Molina, S., Acevedo Correa, Y., & Arias Arciniegas, C. (2020). *Barreras de acceso del sistema de salud colombiano en zonas rurales: Percepciones de usuarios del régimen subsidiado*. Hacia la Promoción de la Salud, 25(2), 29–38. https://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772020000200029 https://doi.org/10.17151/hpsal.2020.25.2.6

Ecancer. (2024). *The emergence of telemedicine in a low-middle income country: Challenges and opportunities*. ecancer medical science. https://ecancer.org/es/journal/article/1679-the-emergence-of-telemedicine-in-a-low-middle-income-country-challenges-and-opportunities

Ferreira Bouza, M., Martínez Guillamón, M. R., Méndez García, T., Monfort Lázaro, M., Pueyo Val, O., & Robles Pellitero, S. (2025). *Telemedicina y entornos rurales: Barreras y oportunidades*. Atención Primaria, 57, 103256. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000125

Ferreira Bouza, M., Martínez Guillamón, M. R., Méndez García, T., Monfort Lázaro, M., Pueyo Val, O., & Robles Pellitero, S. (2025). *Impacto de la telemedicina en la accesibilidad a los servicios de salud*. Atención Primaria, 57, 103287. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000423

Hernández Tovar, A., & Seguanes Díaz, C. C. (2024). *Las brechas que aún marcan la desigualdad en la implementación de la telemedicina en Cundinamarca*. Revista CIES, 15(2), 137–152. http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/viewFile/521/549

Kyei, K. A., Onajah, G. N., & Daniels, J. (2024). *The emergence of telemedicine in a low-middle-income country: Challenges and opportunities*. ecancer, 18, 1679. https://ecancer.org/es/journal/article/1679

Lee, D., & Park, Y. T. (2018). *Current status of digital hospital and telemedicine in Korea*. Healthcare Informatics Research, 24(4), 303–310. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4659880/pdf/hir-21-239.pdf

Matheny, M., Thadaney Israni, S., Ahmed, M., & Whicher, D. (2022). *Artificial intelligence in health care: The hope, the hype, the promise, the peril*. National Academy of Medicine. https://doi.org/10.17226/27111

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Análisis de situación de salud de Colombia 2023*. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2023.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025). *Informe de gestión 2024–2025*. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/informe-gestion-msps-2025.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025a). *Guía orientadora: Armonización del Plan Nacional de Salud Rural con los instrumentos de planeación integral en salud a nivel territorial*. https://www.minsalud.gov.co/Anexos_Normatividad_Nuevo/ANEXO%20TÉCNICO%20PNSR%20_09082024.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2025b). *Decreto 0351 de 2025 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Rural (PNSR)*. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/decreto-0351-de-2025.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Herramienta de evaluación de riesgos de inteligencia artificial en salud*. https://www.paho.org/sites/default/files/2024-08/ai-ra-tool-rev-final-esp-aug-1_0.pdf

Public Library of Science. (2024). *Artificial intelligence applications in health systems strengthening*. PLOS Digital Health. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11009553/

PubMed. (2024). *Artificial intelligence governance and validation in health care systems*. Journal of Medical Internet Research. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39146448/

Revista Espacios. (2025). *Desafíos estructurales en la transformación digital de los servicios públicos en el sector salud*. Revista Espacios, 46(3). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152025000300453

Rossetti, A. F., Castaño Suero, M. J., Sampedro Elvira, Á., Reimat Corbella, T., Gutiérrez de Quijano Miceli, F., & Guerrero Muñoz, M. (2025). *Telemedicina en países en desarrollo y cooperación internacional*. Atención Primaria, 57, 103226. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656725000125

Saigí-Rubió, F., Torrent-Sellens, J., Robles, N., Pérez Palaci, J. E., & Baena, M. I. (2021). *Estudio sobre telemedicina internacional en América Latina: Motivaciones, usos, resultados, estrategias y políticas*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/la-gran-oportunidad-de-la-salud-digital-en-america-latina-y-el-caribe

Taborda Patrón, L., & Juani Leónor, M. (2019). *Implementación de la telemedicina como herramienta de fortalecimiento del acceso a servicios de salud*. Universidad del Rosario. http://repository.urosario.edu.co/items/83a9ece4-f1a0-4eaf-a01e-3280bd7d14b1

Salud

Al contestar cite Radicado 2026103000422491
Fecha: 13-02-2026 17:34:01
Destinatario: ELEONORA BETANCUR GONZALEZ
Consulte su trámite en:
https://controldoc.minsalud.gov.co/ControlDocPQR/Consulta
Código de verificación: HN4KL

Bogotá D.C.,

Señora
Eleonora Betancur
Directora
Agencia Presidencial de Cooperación Internacional (APC)

Estimada Directora:

Reciba un cordial saludo del Ministerio de Salud y Protección Social. De manera atenta y en seguimiento a los encuentros sostenidos entre esta cartera Ministerial y la Agencia Nacional de Promoción de la Industria de TI de Corea (NIPA, por sus siglas en inglés) a finales de enero, gracias a la coordinación de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional (APC-Colombia), me permito manifestar el interés de este Ministerio de presentar ante el Gobierno de Corea el documento conceptual del proyecto (PCP, por sus siglas en inglés) para el establecimiento de un Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud en Colombia, el cual se encuentra adjunto para su referencia.

Este proyecto tiene un alto impacto para el sector salud en Colombia, en tanto se encuentra alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia Potencial Mundial de la Vida, pues contribuye a la meta de cerrar las brechas de atención y prestación de los servicios de salud en el territorio nacional, mientras se fortalece el escalamiento de la salud digital mediante la adopción e institucionalización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todo el ecosistema de salud, incluyendo aplicaciones y servicios digitales, así como el desarrollo y la adopción de sistemas y componentes TIC, de conformidad con los marcos de interoperabilidad, los estándares de salud y los requisitos de ciberseguridad.

Este proyecto, como se evidencia en el documento adjunto, también tiene una alta alineación con políticas y planes sectoriales, como el Plan Decenal de Salud Pública, el Plan Nacional de Salud Rural y con la regulación del Ministerio relativa a telemedicina y del uso de la inteligencia artificial.

Sobre el particular, agradecemos sus buenos oficios para remitir el documento a la Embajada de Corea en Colombia por los canales institucionales determinados para este proceso,

Cordialmente,

Sandra M Firmado digitalmente por Sandra Consuelo Manrique Mojica

SANDRA CONSUELO MANRIQUE MOJICA
Coordinadora de Cooperación y Relaciones Internacionales

Anexo(s): lo anunciado

Laura González Sáenz Firmado digitalmente por Laura Juliana Gonzalez Saenz

Elaboró: lgonzalezs
Revisó/Aprobó**: samanrique**

Salud

Gobierno de Colombia

Hospital Universitario San Juan de Dios Materno Infantil

nipa 정보통신산업진흥원 National IT Industry Promotion Agency

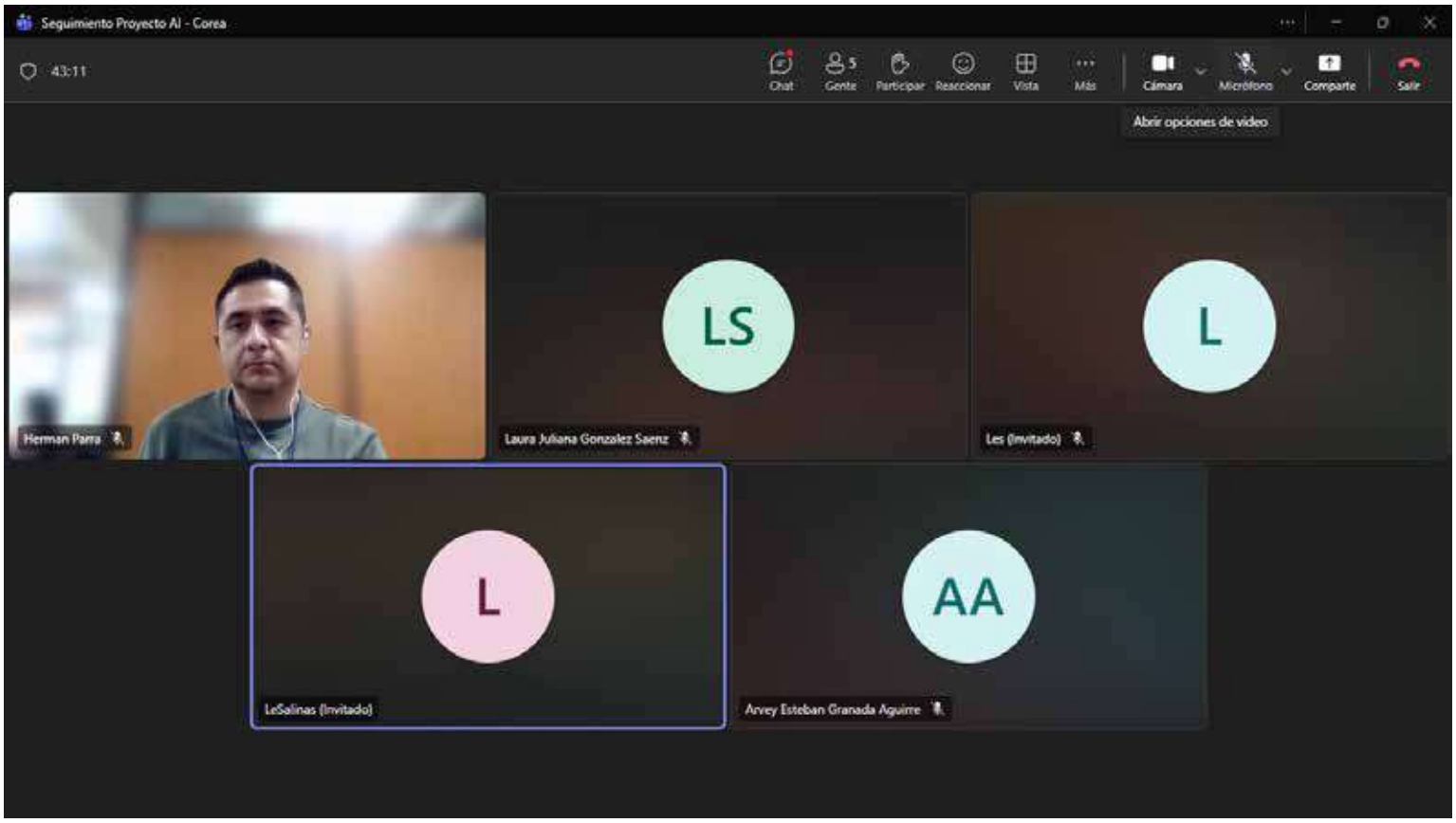
CINTiA

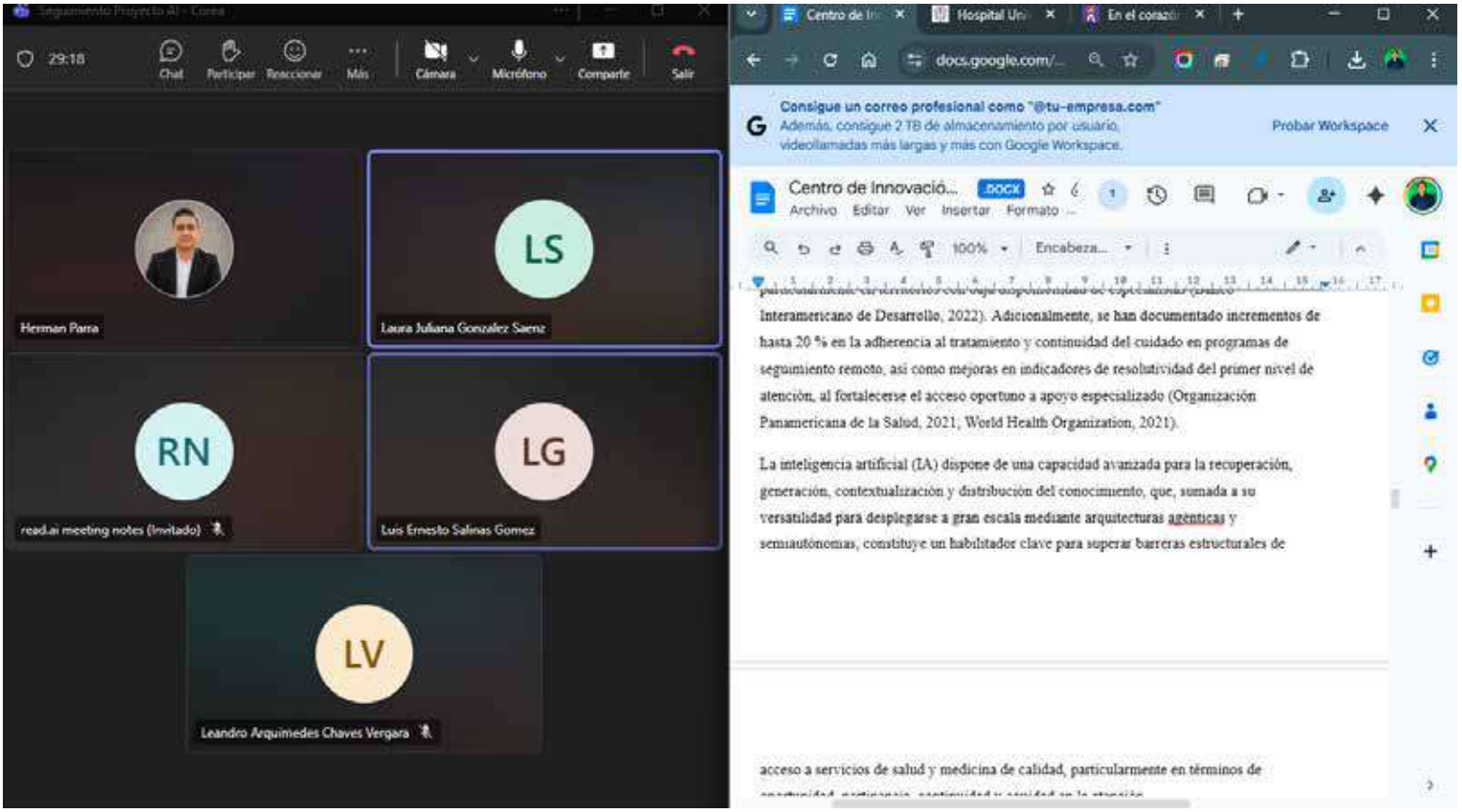
Centro de Innovación de Telemedicina e Inteligencia Artificial en Salud

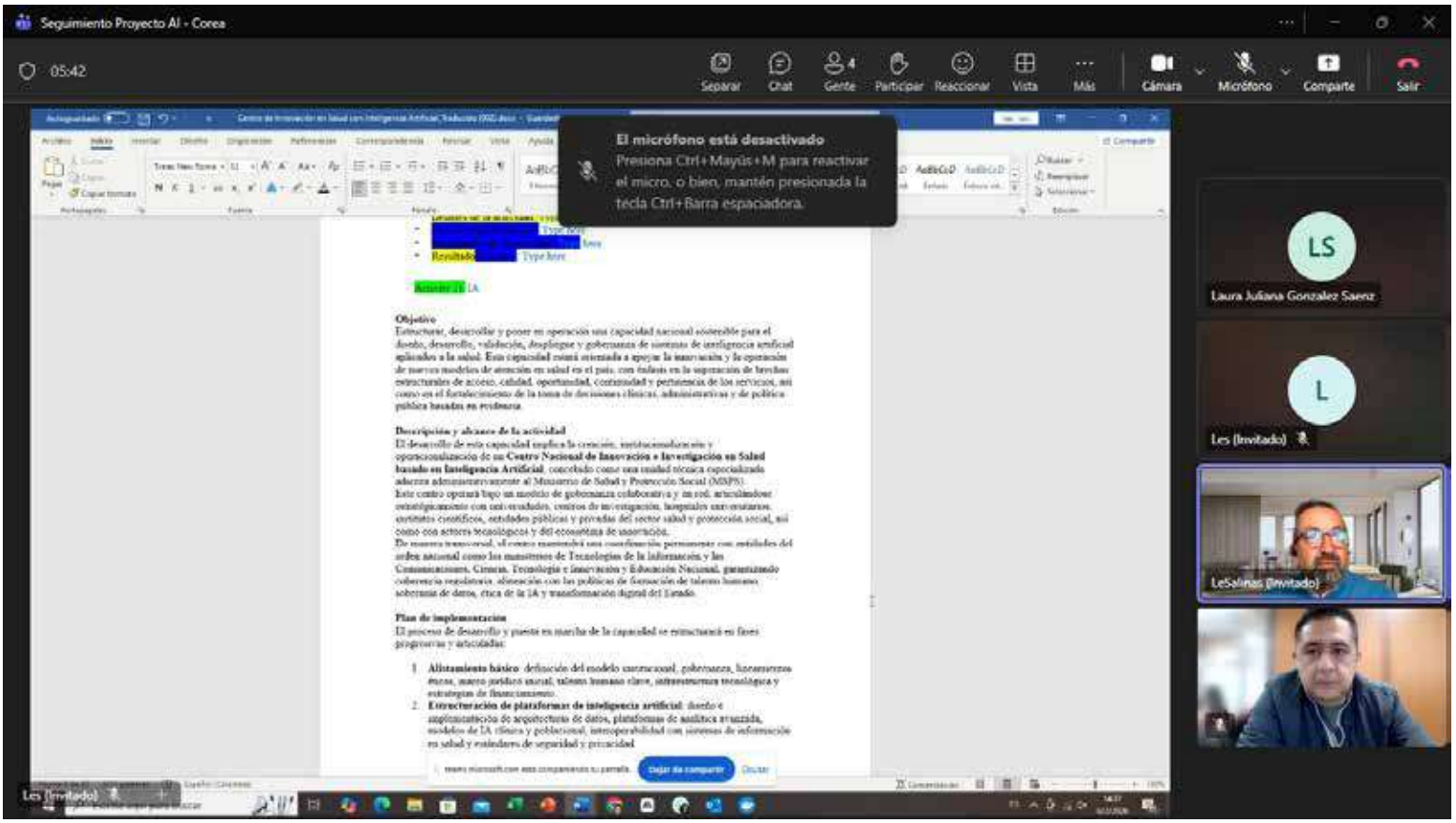
Salud	PROCESO	SISTEMA DE GESTIÓN Y MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	Código:	ASIF06
	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

Dependencia:	GCRI						
Objetivo:	Discutir proyecto NIPA						
Fecha:	04/02/2026	Hora inicio:	3:20pm	Hora finalización:		Lugar:	Piso 9. GCRI

N°	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Laura Gonzalez Saenz	Contratista	GCRI	3102130020	lgonzalez5@minsalud.gov.co	Laura Gonzalez
2	Luis E Salinas	Contratista	CTIC		Lsalinas@minsalud.	[illegible]
3	Esteban Granada Ao	Cuffte	DPSAP	1086	Agranada@minsalud.gov.co	[illegible]
4	Herman Parra	Contratista - San Juan de Dios	San Juan de Dios	3104215750	[illegible]	[illegible]
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						




Seguimiento Proyecto AI - Corea
29:18
Chat
Participar
Reaccionar
Más
Cámara
Micrófono
Comparte
Salir
Herman Parra
LS
Laura Juliana Gonzalez Saenz
RN
read.ai meeting notes (Invitado)
LG
Luis Ernesto Salinas Gomez
LV
Leandro Arquimedes Chaves Vergara
Centro de Innovació...
DOCX
Archivo Editar Ver Insertar Formato
Consigue un correo profesional como "@tu-empresa.com"
Además, consigue 2 TB de almacenamiento por usuario, videollamadas más largas y más con Google Workspace.
Probar Workspace
docs.google.com/...
Interamericano de Desarrollo, 2022). Adicionalmente, se han documentado incrementos de hasta 20 % en la adherencia al tratamiento y continuidad del cuidado en programas de seguimiento remoto, así como mejoras en indicadores de resolutividad del primer nivel de atención, al fortalecerse el acceso oportuno a apoyo especializado (Organización Panamericana de la Salud, 2021; World Health Organization, 2021).
La inteligencia artificial (IA) dispone de una capacidad avanzada para la recuperación, generación, contextualización y distribución del conocimiento, que, sumada a su versatilidad para desplegarse a gran escala mediante arquitecturas agénticas y semiautónomas, constituye un habilitador clave para superar barreras estructurales de
acceso a servicios de salud y medicina de calidad, particularmente en términos de


Seguimiento Proyecto AI - Corea
05:42
Separar
Chat
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micrófono
Comparte
Salir
El micrófono está desactivado
Presiona Ctrl+Mayús+M para reactivar el micro, o bien, mantén presionada la tecla Ctrl+Barra espaciadora.
Objetivo
Estructurar, desarrollar y poner en operación una capacidad nacional sostenible para el diseño, desarrollo, validación, despliegue y gobernanza de sistemas de inteligencia artificial aplicados a la salud. Esta capacidad estará orientada a apoyar la innovación y la operación de nuevos modelos de atención en salud en el país, con énfasis en la superación de brechas estructurales de acceso, calidad, oportunidad, continuidad y pertinencia de los servicios, así como en el fortalecimiento de la toma de decisiones clínicas, administrativas y de política pública basadas en evidencia.
Descripción y alcance de la actividad
El desarrollo de esta capacidad implica la creación, institucionalización y operacionalización de un Centro Nacional de Innovación e Investigación en Salud basado en Inteligencia Artificial, concebido como una unidad técnica especializada adscrita administrativamente al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS).
Este centro operará bajo un modelo de gobernanza colaborativa y en red, articulándose estratégicamente con universidades, centros de investigación, hospitales universitarios, institutos científicos, entidades públicas y privadas del sector salud y protección social, así como con actores tecnológicos y del ecosistema de innovación.
De manera transversal, el centro mantendrá una coordinación permanente con entidades del orden nacional como los ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ciencia, Tecnología e Innovación y Educación Nacional, garantizando coherencia regulatoria, alineación con las políticas de formación de talento humano, soberanía de datos, ética de la IA y transformación digital del Estado.
Plan de implementación
El proceso de desarrollo y puesta en marcha de la capacidad se estructurará en fases progresivas y articuladas:
1. Alistamiento básico: definición del modelo institucional, gobernanza, lineamientos éticos, marco jurídico mural, talento humano clave, infraestructura tecnológica y estrategias de financiamiento.
2. Estructuración de plataformas de inteligencia artificial: diseño e implementación de arquitectura de datos, plataformas de analítica avanzada, modelos de IA clínica y poblacional, interoperabilidad con sistemas de información en salud y estándares de seguridad y privacidad.
Cajar de compartir
Ocultar
LS
Laura Juliana Gonzalez Saenz
L
Les (Invitado)
LeSalinas (Invitado)
Les (Invitado)

Salud	PROCESO	SISTEMA DE GESTIÓN Y MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	Código:	ASIF06
	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

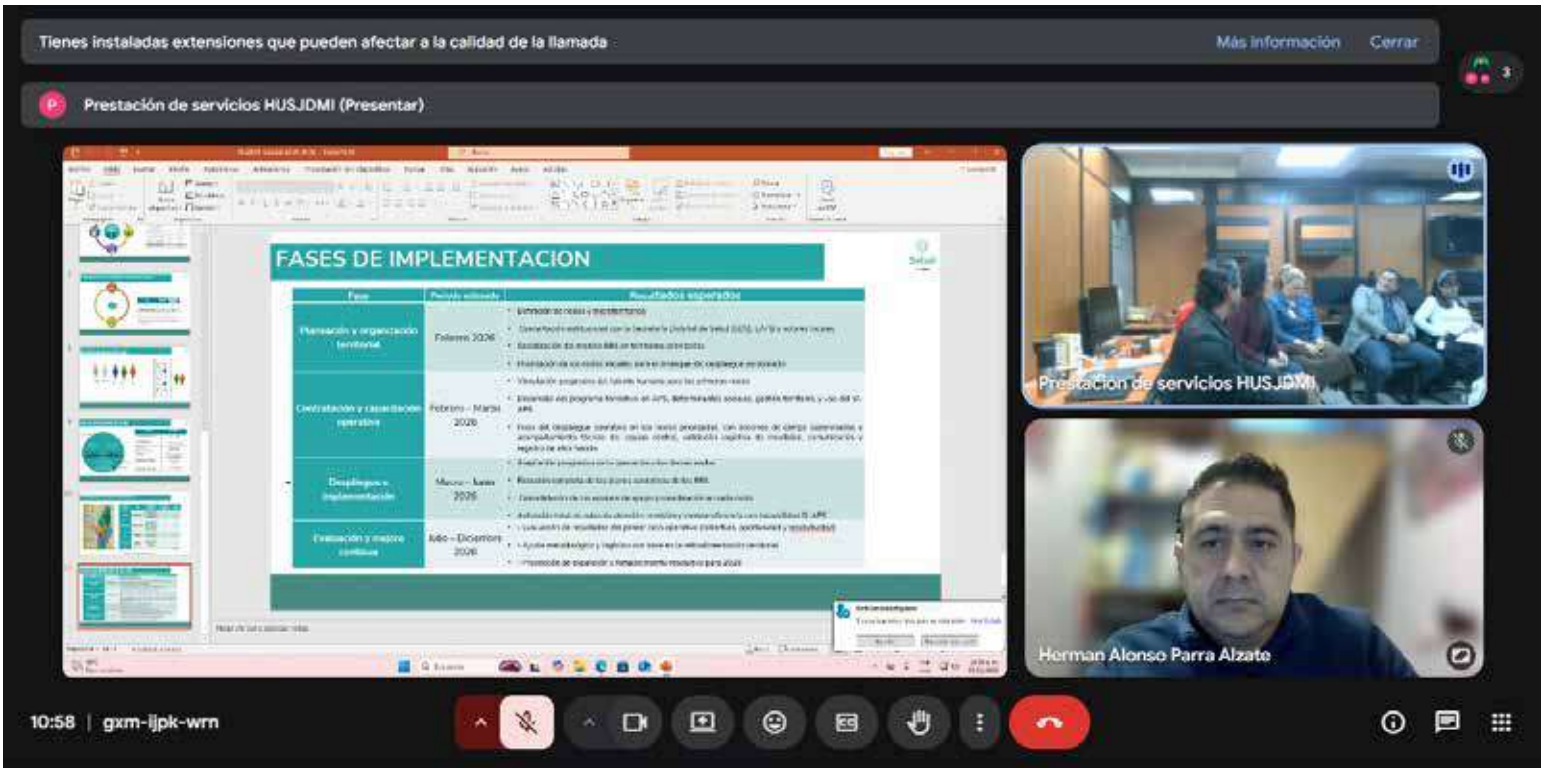
Dependencia:	– Hospital Universitario San Juan de Dios – Dirección de Prestación de Servicios.						
Objetivo:	Reunión de Proyecto – Cooperación Internacional con Gobierno de Corea – Curso de innovación en Salud digital.						
Fecha:	13/02/2026	Hora Inicio:	4:00	Hora finalización:	6:00	Lugar:	Ministerio de Salud – Piso 18.

N°	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Hernan Mauricio Puya Alvarez	Coordinador HUSJD-MT	Dirección de Servicios Hospitalarios	3164157330	hapuya@gmail.com	
2	Esteban Granada L.	DESPA-DSSP	DSSP	1886	Egranada@saludcapital.gov.co	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Salud	PROCESO	SISTEMA DE GESTIÓN Y MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	Código:	ASIF06
	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

No.	CONCLUSIONES Y/O COMPROMISOS DE LA REUNIÓN	RESPONSABLE	FECHA DEL CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO SI	SEGUIMIENTO NO	OBSERVACIONES
1	Se informa los entregas de documentos para el marco de cooperación internacional con el gobierno de Corea denominado "Curso de innovación de telemedicina e inteligencia artificial en Salud en Colombia"	Ministerio de Salud y Protección Social	10/03/26.	☒	☐	
		HUSJD-MT		☐	☐	
	- Solicitud: - Traducción al español de documento final.			☐	☐	
	- Presentación explicando el proyecto			☐	☐	
	- Ingresar en el documento:			☐	☐	
	= Marco y uso de datos			☐	☐	
	- Costos Promedios y Tarifarios.			☐	☐	
	- Cronograma			☐	☐	
	- Definir equipo e interesados.			☐	☐	
	- Presupuesto.			☐	☐	
	- Coordinar los espacios para los 500 ramisas.			☐	☐	
	- Portafolio médicos.			☐	☐	
				☐	☐	

Obligación 5


Tienes instaladas extensiones que pueden afectar a la calidad de la llamada
Más información
Cerrar
Prestación de servicios HUSJDMI (Presentar)
FASES DE IMPLEMENTACION
Prestación de servicios HUSJDMI
Herman Alonso Parra Alzate
10:58 | gxm-ijpk-wrn


Tienes instaladas extensiones que pueden afectar a la calidad de la llamada
Más información
Cerrar
Prestación de servicios HUSJDMI
Herman Alonso Parra Alzate
11:32 | gxm-ijpk-wrn

Salud	PROCESO	SISTEMA DE GESTIÓN Y MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL	Código:	ASIF06
	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

Dependencia:	Direccion de Prestacion de Servicios Hospital Universitario San Juan de Dios						
Objetivo:	Socializacion ACE - Gomedicus						
Fecha:	03-02-2026	Hora inicio:	2:30pm	Hora finalización:	3:50pm	Lugar:	piso 22

N°	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Esteban Granda D.	Telemedicina	PPSPP.	1886	pgranda@mutual.gov.co	[signature]
2	Hernan Parra	San Juan De Dios - Tel	San Juan.	3164215790	hernanparra@gmail.com	[signature]
3	Jennifer Cardenas	San Juan de Dios	San Juan.	301-4079810	jacob.sa@gmail.com	[signature]
4	Diana Luz Falla R	Sub. Servicios Ambulatorios	HUSJDMI	3142308832	diana.falla@gmail.com	[signature]
5	Rocio Tinoco.	Sub. Servicios Hospitalarios	HUJDYI	3133911901	rochy0502@gmail.com.	[signature]
6	Maria Luisa Castaño A	Dir. Comercial	Welii	3113011759	mariac@welii.com	[signature]
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

PROPUESTA HOSPITAL DIGITAL

OBJETIVO

Implementar un modelo de telemonitoría y tele-experticia para ofrecer atención especializada a 100 pacientes que consulten en la ESE Hospital San Francisco de Asís, utilizando tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el sector salud, bajo una alianza entre el Hospital Universitario San Juan de Dios y Materno Infantil, y la Fundación Clínica Shaio, buscando impactar con tecnología la prestación de servicios de salud en las regiones, demostrando las ventajas de esta innovación en el sector salud, e identificando los posibles ahorros para pacientes y prestadores de servicios con la implementación de herramientas tecnológicas, que sean compatibles con la infraestructura y tecnología disponible en las regiones.

ALCANCE

Se plantea la implementación de un programa de Telemedicina, con modelos de Tele-experticia y Tele Monitoreo, utilizando dispositivos de monitoría remota con los que cuenta la Fundación Abood Shaio, a través de la marca BioBeat, consistente en dispositivos no invasivos que monitorizan múltiples parámetros fisiológicos que permiten optimizar el seguimiento y la gestión de los pacientes.

Estos dispositivos emplean la tecnología de fotopletismografía (PPG) para obtener datos precisos sobre la salud del paciente, lo cual permite una intervención temprana y oportuna, mejorando los resultados de salud y reduciendo la necesidad de hospitalizaciones prolongadas.

Los dispositivos Biobeat pueden monitorear diversos parámetros específicos, que

Salud	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

Dependencia:	MSPS - HUSJD - MI - UNAL.						
Objetivo:	Reunión de avance para pedir operación HUSJD - MI						
Fecha:	19-02-2026	Hora inicio:	4 pm	Hora finalización:	6 pm	Lugar:	MSPS · DPSAP - piso 18

N°	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Esteban Granada.	DPSAP.	SPS.	1886	Agranada@misalud.gov.co	[signature]
2	Rubén Darío Martínez	Contratista	HUSJDMI	3003604073	rubenmartinezmalliza@gmail.com	[signature]
3	Rafael Eduardo Moreno	Contratista	HUSJDMI	3112126278	rcmr25@yahoo.com	[signature]
4	Geovanny Rojas Castro	Sub Director Inspectivo	HUSJDMI	3132633971	geovanrojas42@gmail.com	[signature]
5	Mariz Alejandro Roa Bra	contratista	HUSJDMI	3102922156	alejandroaparro@gmail.com	[signature]
6	Jaime Antonio Pérez Celis	Vicedecano académico	UNAL 7th	3104778211	japerezcel@unal.edu.co	[signature]
7	Hernán Alonso Rosa A	Contratista - Gestión Sanitaria	HUSJDMI	3142105750	hapa900@gmail.com	[signature]
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

INFORME DE REUNIÓN

Proyecto de Apertura Funcional, Telemedicina y Simulación en el Edificio de Mantenimiento.

Lugar de reunión:

Piso 18 – Área de Prestación de Servicios

Ministerio de Salud y Protección Social.

Judy Parra: Directora de infraestructura – Etapa inicial de la reunión

Esteban Granada Prestación de Servicios de Salud del Ministerio de Salud y Protección Social

Ruben Dario Martinez Contratista

Rafael Eduardo Moreno Contratista

Giovanny Rojas Castro Subdirección de Infraestructura

Maria Alejandro Roa Contratista

Jairo Antonia Paéz Vicerrector Académico Universidad Nacional

Herman Parra Álzate Prestación de Servicios de Salud HUSJDMI

Participantes: Equipo técnico, representantes académicos de la Universidad Nacional de Colombia, ingeniería, arquitectura, prestación de servicios, directivos involucrados en el proyecto.

En el marco de la discusión sobre la puesta en marcha del modelo de telemedicina y simulación proyectado para el Hospital San Juan de Dios, se llevó a cabo una reunión técnica con participación de la Universidad Nacional de Colombia, ingenieros, arquitectos, equipo de prestación de servicios y directivos involucrados en el proceso. El propósito central fue revisar la viabilidad real de apertura, identificar los requisitos técnicos mínimos y establecer una hoja de ruta responsable frente a los plazos existentes, particularmente en relación con la sentencia judicial que ordena la apertura de lo que se encuentre habitable.

Desde el inicio quedó claro que la prioridad inmediata no es habilitar ni facturar, sino ingresar formalmente al inmueble para realizar un

diagnóstico técnico integral. Se enfatizó que actualmente no se cuenta con información suficiente para tomar decisiones operativas de fondo. No existe una visita técnica integral formalmente documentada que permita conocer el estado real de las redes eléctricas, hidrosanitarias, estructurales, rutas de evacuación, capacidad de aforo y condiciones de accesibilidad.

Sin diagnóstico técnico no es posible establecer qué puede habilitarse, en qué condiciones ni en qué tiempos.

En relación con el edificio de mantenimiento, se identificaron múltiples incertidumbres. No se dispone de planos actualizados verificados; no hay claridad sobre la capacidad eléctrica real asignable al inmueble ni sobre el proyecto eléctrico general que definiría cargas definitivas por edificio. Se mencionó que existe una estimación provisional de capacidad, pero sin certificación formal ni garantía de sostenibilidad en el tiempo. Asimismo, el componente hidrosanitario representa una preocupación mayor: no se tiene claridad sobre el estado de las redes de alcantarillado, capacidad de baterías sanitarias, drenajes ni soporte para el flujo proyectado de personal asistencial, administrativo, estudiantes y comunidad. Estas condiciones son críticas tanto para apertura funcional como para eventual habilitación.

En caso de decidir avanzar hacia habilitación formal para prestación de servicios, se discutieron los estándares mínimos que deberían cumplirse. En infraestructura física, Los ambientes de telemedicina que requieren aislamiento acústico real, áreas adecuadas por módulo, condiciones ergonómicas certificables y separación clara entre áreas asistenciales y académicas. No es viable improvisar espacios abiertos con divisiones ligeras. Se requiere además garantizar accesibilidad, rutas de evacuación señalizadas, plan de emergencia, servicios sanitarios suficientes y condiciones locativas acordes con la normativa vigente.

El componente eléctrico exige certificación formal, circuitos definidos, puesta a tierra adecuada y eventualmente submedición independiente para efectos de control y facturación de servicios públicos. Sin estos elementos, no es prudente declarar habilitación ni iniciar prestación facturable.

Se analizó también la coexistencia de dos dinámicas dentro del proyecto: por un lado, un piso o área destinada a telemedicina con cuatro especialistas y dos administrativos; por otro, un piso destinado a simulación y formación con presencia simultánea de estudiantes, equipos básicos y eventualmente comunidad. Esta doble circulación implica la necesidad de definir aforos máximos, rutas independientes, manejo de residuos y control de accesos. Cualquier omisión en este análisis podría derivar en incumplimientos regulatorios posteriores.

Respecto a la sentencia judicial que ordena apertura en un plazo de seis meses, se planteó una distinción fundamental entre “habitable” y “habilitado”. Habitable implica que el inmueble puede ocuparse funcionalmente; habilitado implica que cumple todos los requisitos para prestar servicios de salud bajo la Resolución 3100 y demás normas aplicables. Se concluyó que la sentencia podría cumplirse inicialmente mediante apertura funcional académica, formación y simulación, sin necesidad inmediata de habilitación clínica facturable. Esta interpretación permite plantear una estrategia por fases que reduzca presión y evite improvisaciones.

En este sentido, se discutió un esquema de fases. Una primera fase de apertura funcional incluiría actividades académicas, simulación y teleapoyo sin facturación formal. Una segunda fase contemplaría diagnóstico técnico integral con mesa técnica institucional, levantamiento documentado y definición de intervenciones necesarias. Una tercera fase correspondería a adecuaciones, contratación de consultoría especializada para certificaciones, cumplimiento de requisitos normativos y solicitud formal de habilitación progresiva. Este enfoque escalonado permitiría avanzar con responsabilidad técnica y protección institucional.

Se subrayó que el equipo técnico no debe asumir compromisos operativos sin acta formal de entrega, claridad contractual sobre uso y servicios públicos, y autorización expresa para realizar intervenciones.

Cualquier actuación sin estas garantías podría generar responsabilidades posteriores para quienes firmen o avalen procesos.

La conclusión general de la reunión fue que el modelo de telemedicina y simulación es técnicamente viable y estratégicamente pertinente, pero no puede depender exclusivamente de la resolución inmediata del conflicto del edificio histórico. Se recomendó avanzar en una estrategia dual: mantener el proyecto estructural del Hospital San Juan de Dios como ancla académica y simbólica a mediano plazo, mientras se consolida la prestación efectiva en una sede habilitable que permita generar operación real, indicadores y legitimidad institucional. Esta aproximación protege el proyecto, evita improvisaciones y reduce riesgos regulatorios.

Finalmente, formalizar la solicitud de visita técnica integral con acta documentada, abstenerse de comprometer habilitación clínica hasta contar con diagnóstico completo, evaluar jurídicamente el alcance preciso de la sentencia judicial y definir claramente si la apertura inicial será académica o asistencial. Asimismo, se sugiere avanzar paralelamente en la habilitación de la sede alterna, consolidando allí el modelo operativo mientras se construye, con rigor técnico, el desarrollo estructural del edificio histórico.

El enfoque acordado privilegia la responsabilidad técnica, la gradualidad operativa y la protección institucional sobre decisiones apresuradas bajo presión temporal. Esta línea de acción permite cumplir con la misión académica y asistencial sin comprometer estándares normativos ni exponer al equipo técnico a riesgos innecesarios.

En la reunión quedó claro que la Universidad Nacional participa en el proceso con la intención de estructurar e implementar un modelo de hospital universitario que articule formación, prestación de servicios e investigación, con un enfoque por curso de vida y con priorización de enfermedades crónicas, salud materna, salud mental y atención al adulto mayor con el aval del Ministerio de Salud y Protección Social, según previas conversaciones.

La propuesta presentada contempla una organización progresiva por módulos especializados y un crecimiento escalonado, partiendo de una fase

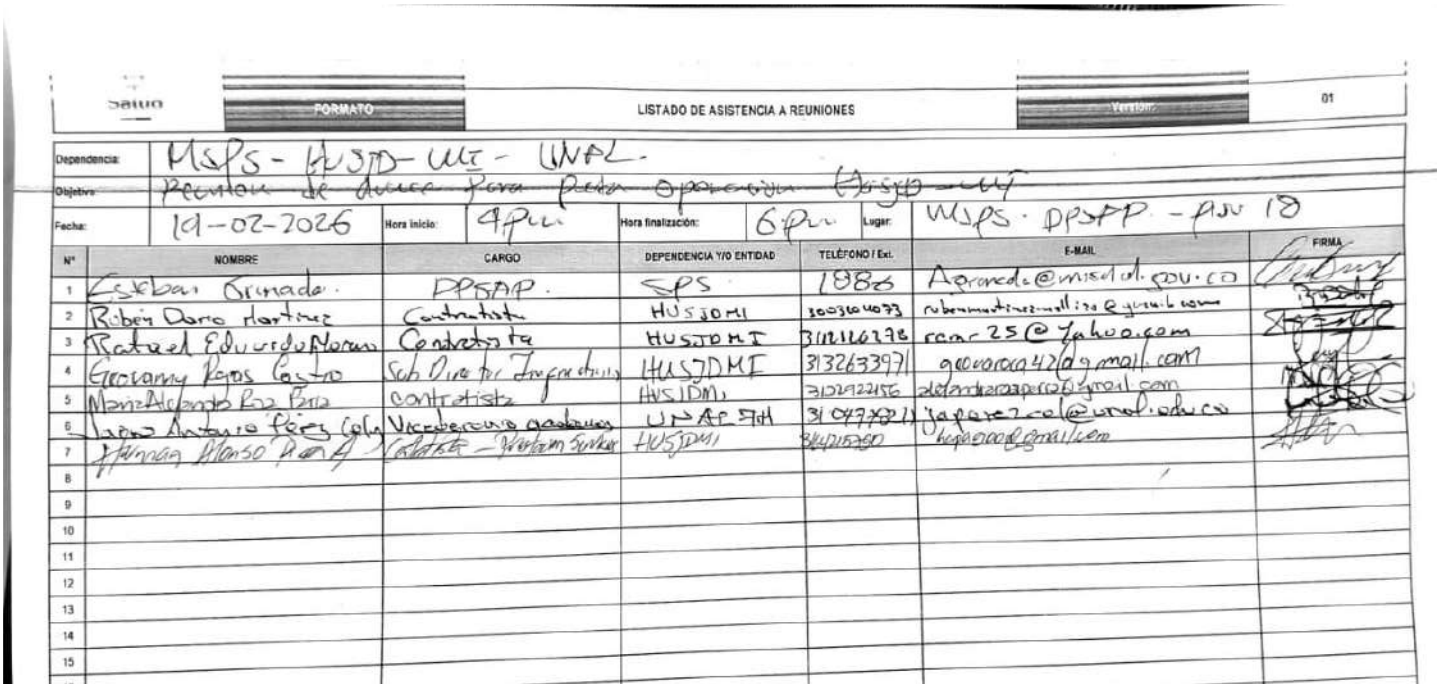
inicial funcional mientras se consolidan las condiciones técnicas para una habilitación más amplia.

La Universidad manifestó la necesidad de realizar un diagnóstico integral del inmueble para determinar qué es viable habilitar y en qué tiempos. Se insistió en que no se puede hablar de prestación formal sin conocer el estado eléctrico, hidrosanitario, estructural y normativo del edificio. También se planteó que, en el marco de la sentencia judicial, podría iniciarse una apertura funcional enfocada en formación y simulación mientras se estructuran las fases posteriores de habilitación.

La Universidad expone su modelo y solicita que se le permita el ingreso técnico para evaluar el espacio, definir capacidades reales y establecer un plan por etapas.

La intención manifestada por la Universidad es implementar el modelo bajo un esquema gradual, iniciando con lo que sea técnicamente viable, condicionando la habilitación a un diagnóstico previo y avanzando en paralelo con alternativas operativas que permitan iniciar prestación en otros espacios habitables mientras se resuelve la situación del edificio principal.

Elaborado por:
Herman Parra
Área de Prestación de Servicios Hospitalarios
Implementación de Telesalud en el HUSJDMI



Salud	FORMATO	LISTADO DE ASISTENCIA A REUNIONES	Versión:	01

Dependencia:	MSPS - HUSJD - UE - UNAL				
Objetivo:	Reunión de diseño para Prueba operación Hosp				
Fecha:	19-02-2026	Hora inicio:	4pm	Hora finalización:	6pm	Lugar:	MSPS · DPSAP - PISO 18

Nº	NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA Y/O ENTIDAD	TELÉFONO / Ext.	E-MAIL	FIRMA
1	Esteban Grinado.	DPSAP.	SPS	1886	Agranado@minsalud.gov.co	
2	Rubén Darío Martínez	Contratista	HUSJDMI	3003604073	rubenmartinezmallito@gmail.com	
3	Rafael Eduardo Noriega	Contratista	HUSJDMI	3182116278	rcmc25@yahoo.com	
4	Geovanny Rojas Castro	Sub Director Ingeniería	HUSJDMI	3132633971	geovanny42@gmail.com	
5	Manuel Alejandro Ruiz Ruiz	contratista	HUSJDMI	3102922456	delamuraspercy@gmail.com	
6	Juan Antonio Pérez Cely	Vicerrectoría académica	UNAL-FCH	3109778211	japerezc@unal.edu.co	
7	Hernán Alonso Ramírez	Contratista – Ventanilla Única	HUSJDMI	3142155960	hapaco@gmail.com	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						