Apendix IA Scrap output

Tabla 1. Diagnóstico agregado de capacidades de Argentina–justicia

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política
Individual	**Evidencia moderada — principalmente Justicia Inteligente.** Los vocales y sus equipos deben revisar y validar los textos generados por el asistente. El sistema trabaja con manuales de estilo derivados de fallos y se adapta a los criterios de cada vocalía. Esto supone conocimiento jurídico para evaluar la correspondencia entre los documentos fuente y el borrador producido. Sin embargo, no se documentan programas específicos de capacitación, certificaciones, perfiles técnicos de los operadores ni instrumentos para evaluar sus competencias en IA. En el Buscador, los profesionales pueden formular consultas en lenguaje natural y utilizar resultados jurisprudenciales, pero no se acredita capacitación para evaluar el modelo, sus datos o sesgos. **Aplicativos:** Justicia	**Evidencia moderada — ambos aplicativos.** En Justicia Inteligente, vocales, relatores y equipos incorporan borradores automatizados a las tareas preparatorias, conservando la revisión y validación final. En el Buscador, operadores jurídicos y profesionales incorporan búsquedas semánticas y resúmenes automáticos a la investigación de precedentes. Sin embargo, no se describen protocolos individuales completos para reaccionar ante omisiones, alucinaciones o fallas técnicas. **Aplicativos:** ambos. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 6–10, 14–18 y 20–22).	**Evidencia parcial — Justicia Inteligente.** El documento enfatiza que la IA no sustituye el juicio humano, que la validación pertenece al profesional y que el vocal conserva la responsabilidad por el contenido firmado. Esta distribución de autoridad puede preservar legitimidad y confianza. Sin embargo, no se documentan habilidades individuales para explicar un error a las partes, atender objeciones o recuperar confianza después de una falla. Para el Buscador no hay evidencia directa sobre competencias políticas individuales. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 6 y 8–9).

	Inteligente; evidencia limitada en Búsqueda de jurisprudencia. (Argentina_Justicia.pdf , pp. 8, 16–18 y 20–22).		
Organizacional	**Evidencia fuerte — ambos aplicativos, especialmente Justicia Inteligente.** El TFN desarrolló internamente herramientas de PLN y aprendizaje automático; mantiene una base de más de 12,000 fallos, posteriormente descrita como superior a 19,000 sentencias; actualiza el buscador automáticamente; incorpora búsquedas semánticas, filtros y generación de resúmenes. Para Justicia Inteligente existen manuales de estilo, delimitación de tareas, marcas de agua, control de cambios, reducción deliberada del ámbito de razonamiento, supervisión humana y un entorno cerrado. Estas salvaguardas muestran gestión de calidad, sesgos, trazabilidad y riesgos, aunque no se reportan evaluaciones independientes o métricas públicas de precisión. **Aplicativos:** ambos.	**Evidencia fuerte — ambos aplicativos.** El TFN dispone de expediente electrónico, información digitalizada, infraestructura institucional, desarrollo con recursos propios, actualización automática, incorporación progresiva de nuevas funciones y proyectos para automatizar procesos internos. Justicia Inteligente opera en un entorno cerrado y controlado y se adapta a las vocalías participantes. Sin embargo, no se informa un presupuesto específico, una unidad permanente de mantenimiento o un procedimiento formal de continuidad y recuperación ante fallas. **Aplicativos:** ambos. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7–9, 11, 17–18 y 20–22).	**Evidencia moderada a fuerte — ambos aplicativos.** El TFN vincula la adopción con transparencia, acceso, eficiencia, claridad, seguridad jurídica y control humano. Justicia Inteligente incorpora límites explícitos: no interviene en la decisión, usa marcas de agua, obliga a revisar y funciona en un entorno institucional para evitar la “IA en las sombras”. El Buscador democratiza el acceso a jurisprudencia y genera resúmenes en lenguaje comprensible. No obstante, no se documentan auditorías éticas externas, mecanismos ciudadanos de reclamación o procedimientos de reparación por resultados incorrectos. **Aplicativos:** ambos. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 6–10, 12–18 y 20–22).

	(Argentina_Justicia.pdf, pp. 7–10, 14–18 y 20–22).		
Sistémico	**Evidencia limitada a moderada.** El Buscador fue presentado en espacios académicos y se relaciona con especialistas en IA aplicada al derecho; además, toma como referencia a ThemisIA de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Justicia Inteligente es liderada por un especialista vinculado con el ámbito académico. Sin embargo, no se documenta una red formal y permanente de universidades, centros de investigación u organismos externos encargada de evaluar los modelos, sus riesgos o impactos. **Aplicativos:** ambos, con evidencia indirecta. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 1, 16–21).	**Evidencia limitada.** Los aplicativos fueron desarrollados con recursos internos del TFN y se orientan principalmente a su propia jurisprudencia y procesos. El documento muestra difusión hacia la comunidad jurídica y potencial para servir como precedente para otros tribunales, pero no acredita convenios operativos, interoperabilidad sectorial o una red interinstitucional de implementación específicamente vinculada con estos dos sistemas. **Aplicativos:** ambos. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 15, 18 y 21–22).	**No evaluable plenamente; evidencia contextual insuficiente.** El expediente menciona uso ético y responsable, control humano, confidencialidad, transparencia y protección de derechos como principios del TFN. Sin embargo, no identifica una ley, protocolo nacional, acuerdo sectorial o autoridad externa que regule específicamente estos dos aplicativos. Las referencias a iniciativas de IA de otras jurisdicciones argentinas muestran un ecosistema activo, pero no un marco nacional homogéneo de gobernanza aplicable al portafolio. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 50–53).

Tabla 2. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Argentina-justicia

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento documental y valoración

Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional	“El sistema permite interpretar la intención y el contexto de una consulta, facilitando que los usuarios formulen preguntas en lenguaje corriente y obtengan fallos pertinentes sin depender de tecnicismos o palabras clave exactas”. El TFN dispone de una capacidad técnica para procesar semánticamente información jurídica. (Argentina_Justicia.pdf, p. 7).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional	El sistema utiliza “técnicas avanzadas de Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) y Machine Learning” para comprender “el contexto, intención y matices detrás de cada consulta”. Esto acredita una arquitectura analítica especializada. (Argentina_Justicia.pdf, p. 17).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional	La versión mejorada mantiene la búsqueda semántica e incorpora “filtros avanzados” y “generación automática de resúmenes de fallos mediante IA”. La organización amplió progresivamente las funciones analíticas del sistema. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 10 y 14).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional	Los resúmenes incluyen “los hechos, el conflicto principal, lo decidido y su fundamentación más relevante”. El sistema estructura dimensiones sustantivas de las decisiones para facilitar su análisis. (Argentina_Justicia.pdf, p. 10).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional	El buscador “se actualiza automáticamente” y cuenta con planes para ampliar progresivamente la jurisprudencia incorporada. Esto muestra mantenimiento y expansión de la base de información. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 18 y 21–22).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–organizacional, limitación	“No se encontraron métricas oficiales de uso, eficiencia o número de consultas procesadas” ni publicaciones académicas indexadas dedicadas específicamente al sistema. La capacidad de evaluación independiente no puede acreditarse. (Argentina_Justicia.pdf, p. 2).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–individual, evidencia limitada	Los usuarios pueden formular enunciados jurídicos, preguntas o descripciones complejas y utilizar los resultados como material de consulta para nuevos argumentos. Esto exige criterio jurídico, pero no demuestra capacitación

		específica en IA. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 17 y 20).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–individual	El sistema permite que profesionales y operadores jurídicos identifiquen precedentes sin depender de coincidencias literales y evalúen rápidamente su pertinencia mediante resúmenes. Se integra así en la rutina de investigación jurídica. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 14–15).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–organizacional	El sistema fue “desarrollado en tiempo récord y con los recursos propios del Tribunal”. Esto acredita movilización interna de recursos técnicos y organizacionales. (Argentina_Justicia.pdf, p. 18).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–organizacional	El buscador indexa más de 12,000 sentencias pronunciadas entre 2019 y 2024 y se actualiza automáticamente. Otra fuente del mismo expediente señala acceso a más de 19,000 sentencias desde 2020. La diferencia impide fijar una cifra única, pero ambas evidencias muestran una base institucional amplia. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7, 10, 18 y 21–22).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–organizacional	El antecedente directo fue el expediente electrónico implementado en 2019, que digitalizó procesos y generó la información necesaria para innovaciones posteriores. El aplicativo se apoya en una infraestructura organizacional previa. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7, 11 y 17).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–organizacional	El TFN planeó ampliar el sistema en fases sucesivas: jurisprudencia desde 2000 y posteriormente desde 1960. Esto demuestra planificación incremental. (Argentina_Justicia.pdf, p. 18).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Política–organizacional	El objetivo es “democratizar el acceso a la justicia fiscal y aduanera” y promover una justicia “más abierta y accesible”. La innovación se legitima mediante valores de acceso y transparencia. (Argentina_Justicia.pdf, p. 7).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Política–organizacional	La generación de resúmenes en lenguaje claro busca sintetizar decisiones complejas en textos “comprensibles y operativos”, promoviendo una nueva cultura de comunicación judicial. (Argentina_Justicia.pdf, p. 7).

Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Política–organizacional	El TFN presenta el sistema como una contribución a la “implementación ética y responsable de IA en la administración de justicia”. La declaración ofrece una orientación normativa, aunque no equivale a un protocolo obligatorio. (Argentina_Justicia.pdf, p. 16).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Política–organizacional, limitación	No se documentan procedimientos para impugnar un resumen, reportar una omisión, solicitar corrección o recibir reparación por información incorrecta.
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Analítica–sistémica, evidencia parcial	El sistema fue presentado en un espacio académico de la Universidad Torcuato Di Tella y toma como referencia ThemisIA, de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. Esto demuestra circulación de conocimiento, pero no una red formal de evaluación. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 1, 18–21).
Búsqueda de jurisprudencia asistida por IA	Operativa–sistémica	**Evidencia limitada.** El documento indica que la experiencia puede establecer un precedente para otros tribunales de Argentina y la región, pero no acredita transferencia formal, interoperabilidad o adopción conjunta. (Argentina_Justicia.pdf, p. 15).
Justicia Inteligente: Resumen y Gestión Automatizada	Correspondencia documental	El nombre exacto no aparece de forma estable en *Argentina_Justicia.pdf*. Se vincula con el Asistente IA del TFN porque este resume hechos y argumentos y apoya la redacción de proyectos de sentencia. La correspondencia es funcional, pero no está expresamente confirmada por el documento.
Justicia Inteligente	Analítica–individual	“El control, la revisión y la validación final pertenecen siempre al profesional”. Vocales y equipos deben aplicar conocimiento jurídico para contrastar el resultado de la IA con el expediente. (Argentina_Justicia.pdf, p. 6).
Justicia Inteligente	Analítica–individual	“El Vocal, como el Juez, siempre es el último responsable de revisar y validar el contenido, que hace propio con su firma”. Existe una función individual explícita de supervisión y responsabilidad. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Analítica–individual, limitación	No se documentan cursos, certificaciones, manuales de capacitación para los vocales o

		criterios para medir su capacidad de identificar omisiones y alucinaciones.
Justicia Inteligente	Analítica–organizacional	El asistente se alimenta de “manuales de estilo generados a partir del procesamiento de fallos publicados”, utilizados para adaptarlo a los giros de cada vocalía. Esto muestra formalización de conocimiento organizacional. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Analítica–organizacional	El sistema limita su función a la síntesis y prescinde de tareas de razonamiento complejo o valoración, donde podría generar alucinaciones. La delimitación constituye una estrategia de mitigación de riesgo. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Analítica–organizacional	Se reconoce que los sistemas entrenados con datos existentes pueden reproducir predisposiciones y que la gestión de sesgos es “un pilar del diseño”. Existe identificación explícita del riesgo algorítmico. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Analítica–organizacional	Los anteproyectos se presentan en modo “control de cambios” y con una marca de agua visible que indica que requieren revisión. Esto crea trazabilidad y supervisión humana verificable. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Analítica–organizacional, limitación	No se informan métricas de precisión, tasas de corrección, frecuencia de errores o evaluaciones independientes del contenido producido.
Justicia Inteligente	Operativa–individual	Vocales y equipos utilizan el asistente en tareas preparatorias de redacción, particularmente en la generación de párrafos introductorios sobre hechos y argumentos de las partes. Esto modifica la distribución cotidiana del trabajo. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7–8).
Justicia Inteligente	Operativa–individual	La participación de cada vocalía es voluntaria y el sistema se adapta a su estilo. Esto permite una incorporación gradual en las rutinas profesionales. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).

Justicia Inteligente	Operativa–organizacional	El TFN desarrolla una herramienta propia para resumir actos administrativos, recursos de apelación y contestaciones de agravios. Existe delimitación de insumos y funciones. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7–8).
Justicia Inteligente	Operativa–organizacional	El asistente opera en “un entorno cerrado y controlado, bajo protocolos de seguridad”. Esto muestra infraestructura y controles organizacionales para preservar confidencialidad. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 8–9).
Justicia Inteligente	Operativa–organizacional	Su finalidad es liberar a los equipos de tareas mecánicas y reiterativas para dedicar más tiempo al análisis jurídico sustantivo. La herramienta se integra a una redistribución organizacional de tareas. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 6–8).
Justicia Inteligente	Operativa–organizacional, limitación	No se identifica una unidad permanente responsable de mantenimiento, presupuesto específico, plan de recuperación o protocolo frente a indisponibilidad del sistema.
Justicia Inteligente	Política–individual	La responsabilidad final permanece en el vocal que revisa y firma el texto. La autoridad humana se mantiene explícitamente por encima de la herramienta. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Política–individual, limitación	No se describen competencias para explicar el uso de IA a las partes, gestionar objeciones o recuperar confianza después de errores.
Justicia Inteligente	Política–organizacional	El sistema no interviene “en ningún aspecto decisional”; se limita a resumir hechos y argumentos. La delimitación protege la función jurisdiccional y busca mantener legitimidad. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Política–organizacional	La marca de agua “ELABORADO CON IA – REQUIERE REVISIÓN” transparenta la intervención tecnológica y obliga a una validación consciente. (Argentina_Justicia.pdf, p. 8).
Justicia Inteligente	Política–organizacional	La adopción institucional busca combatir la “Shadow AI” o uso no documentado de herramientas generativas, sustituyéndolo por un entorno centralizado, consistente y supervisable. (Argentina_Justicia.pdf, p. 9).

Justicia Inteligente	Política–organizacional	El TFN vincula la innovación con “eficiencia y transparencia” entendidas como valores republicanos. Esto constituye una narrativa institucional de legitimación. (Argentina_Justicia.pdf, p. 9).
Justicia Inteligente	Política–organizacional, limitación	No se identifican participación de litigantes, auditoría ética externa, mecanismos de queja o procedimientos de reparación relacionados con los borradores automatizados.
Justicia Inteligente	Analítica–sistémica, evidencia limitada	El proyecto es liderado por un especialista en IA aplicada al derecho y se difunde en espacios académicos y profesionales. Sin embargo, no se acredita una red científica formal de evaluación. (Argentina_Justicia.pdf, pp. 7 y 19–21).
Justicia Inteligente	Operativa–sistémica	**No evaluable plenamente.** El desarrollo se concentra en el TFN y no se documentan convenios de implementación con otros tribunales, universidades o autoridades regulatorias.
Portafolio Argentina–justicia	Política–sistémica	Las páginas 50–53 muestran programas, protocolos, capacitaciones y herramientas de IA en distintas jurisdicciones argentinas. Esta evidencia demuestra actividad sectorial descentralizada, pero no una política nacional uniforme aplicable al TFN.
Portafolio Argentina–justicia	Política–sistémica	**No evaluable plenamente.** No se identifica en el documento una ley o marco nacional integral que regule específicamente búsqueda semántica, resumen automático o asistencia en redacción de sentencias mediante IA.

Tabla 3. Diagnóstico agregado de capacidades de Brasil–justicia

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Capacidad media, con evidencia desigual.** En **ATHOS**, analistas del NUGEPNAC examinan las agrupaciones generadas por el sistema antes de que el relator defina la controversia. En **VICTOR**, los funcionarios y especialistas validan la clasificación de documentos y temas de repercusión general. En **Bem-te-vi**, servidores de los gabinetes utilizan modelos predictivos para seleccionar procesos y analizar la trascendencia. En **VitórIA**, equipos jurídicos evaluaron los resúmenes producidos por prototipos de IA generativa. En **AMON**, personal técnico calibró parámetros y realizó pruebas de precisión. En **SAREF**, funcionarios monitorean la implementación. En **Gemini**, los juzgadores interpretan agrupaciones temáticas y precedentes. **La evidencia de capacitación formal, manuales o perfiles individuales específicos es limitada**; aparece con mayor claridad en Gemini, VitórIA y en acciones coordinadas por el CNJ/CSJT.	**Capacidad media-alta.** Existe evidencia de integración de IA en rutinas de magistrados, analistas, gabinetes y servidores. **ATHOS, SOCRATES, Gemini, Bem-te-vi y VICTOR** apoyan clasificación, selección, análisis y agrupamiento procesal. **AMON y SAREF** modifican rutinas de control de acceso y presentación de personas condenadas. **CORPUS 927** facilita la consulta cotidiana de precedentes. Sin embargo, los documentos describen principalmente la operación funcional de los sistemas y menos la preparación de los trabajadores para afrontar errores, tensiones o cambios ocupacionales.	**Capacidad baja o no evaluable suficientemente.** La revisión humana y la autoridad final de magistrados están expresamente reconocidas en ATHOS y SOCRATES, y existe comunicación institucional sobre VitórIA, VICTOR, SAREF y el chatbot del TSE. No obstante, el documento ofrece poca evidencia sobre habilidades individuales para construir legitimidad, gestionar resistencias o recuperar confianza después de fallas de IA.

Organizacional	**Capacidad alta.** Diversos tribunales cuentan con equipos internos de ciencia de datos, tecnología y gestión de precedentes; bases extensas de documentos judiciales; modelos entrenados; pruebas de precisión; métricas de desempeño y procesos de validación. Destacan **ATHOS, SOCRATES, VICTOR, VitórIA, Bem-te-vi, AMON y Gemini**. La capacidad es más limitada en **TRIA, Indexação legislativa y el chatbot del TSE**, donde la documentación técnica, las métricas o los mecanismos de evaluación son menos completos.	**Capacidad alta.** Los aplicativos se integran en sistemas y estructuras existentes: PJe, STF-Digital, SidenWeb, SEEU, PDPJ-Br y bases de jurisprudencia. Existen unidades especializadas —NUGEPNAC, Servicio de Ciencia de Datos, Asesoría de IA, secretarías de TI y gestión de precedentes— y mecanismos de despliegue, pilotaje y expansión. Predomina el desarrollo interno, aunque también hay colaboración con universidades, empresas y otros órganos. No se identifican presupuestos específicos para todos los sistemas.	**Capacidad media-alta.** Hay alianzas organizacionales, comunicación institucional, procesos de convocatoria y mecanismos de revisión humana. **VitórIA** utilizó una convocatoria pública y evaluación jurídica; **VICTOR** fue desarrollado con la Universidad de Brasilia; **SAREF** se difundió mediante Justiça 4.0; **Chatbot TSE** surge de un acuerdo con Telegram para comunicar información oficial y combatir desinformación. Sin embargo, la evidencia de participación ciudadana, auditoría externa regular, procedimientos de reparación y respuesta ante daños es desigual.

Sistémico	**Capacidad alta.** Brasil cuenta con universidades, centros de investigación, escuelas judiciales, redes de innovación y organismos coordinadores. La FGV realizó un levantamiento nacional de proyectos; el CNJ centraliza información y modelos mediante Sinapses y Justiça 4.0; la UnB participó en VICTOR; Enfam y STJ desarrollaron CORPUS 927; diferentes sistemas se sometieron a estudios y publicaciones técnicas. Esto muestra un entorno de producción y difusión de conocimiento especializado.	**Capacidad alta.** Existe coordinación entre tribunales, CNJ, CSJT, universidades, PNUD, escuelas judiciales y plataformas tecnológicas. **ATHOS** se transfirió a otros tribunales; **Gemini** se expandió entre TRTs; **SAREF** fue incorporado a PDPJ-Br y adoptado por diversos tribunales; **CORPUS 927** articula Enfam y STJ; **VICTOR** articula STF y UnB; el chatbot del TSE se apoya en cooperación con Telegram. La interoperabilidad y la reutilización de soluciones constituyen una fortaleza sistémica destacada.	**Capacidad alta en formulación normativa, con brechas de aplicación.** La **Resolución CNJ n.º 332/2020** regula ética, transparencia, gobernanza, no discriminación, seguridad, revisión humana, evaluación de riesgos y rendición de cuentas. La **Resolución CNJ n.º 335/2020** creó PDPJ-Br y el modelo de desarrollo comunitario. Los proyectos también se insertan en Justiça 4.0 y en la estrategia nacional de IA. Sin embargo, algunos aplicativos —especialmente reconocimiento facial y sistemas vinculados a elecciones— presentan riesgos cuya supervisión efectiva no está plenamente documentada.

Tabla 4. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Brasil-justicia

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento o evidencia documental
Gemini	Analítica–organizacional	“Utiliza técnicas de Inteligencia Artificial para agrupar documentos procesales por similitud temática”; analiza palabras relevantes y calcula la similitud entre documentos mediante modelos de entrenamiento (Brasil_Justicia, pp. 1–2).

Gemini	Operativa–individual	Los juzgadores pueden “identificar y analizar conjuntamente recursos ordinarios pendientes de sentencia que comparten temáticas comunes” (pp. 1–2). La evidencia muestra incorporación del sistema al análisis jurídico cotidiano, pero no acredita capacitación individual específica.
Gemini	Operativa–organizacional	Gemini fue integrado al PJe y su adopción se expandió entre tribunales regionales; “el CSJT coordina la capacitación y el despliegue del sistema a nivel nacional” (p. 1).
Gemini	Política–sistémica	Opera dentro de Justiça 4.0, bajo coordinación del CSJT, y se enmarca en la Resolución CNJ n.º 332/2020 y en la estrategia nacional de IA (p. 2).
ATHOS	Analítica–organizacional	Fue entrenado con aproximadamente 329 mil sentencias e indexó más de dos millones de procesos y ocho millones de piezas, permitiendo agrupamiento, búsqueda y seguimiento de casos similares (pp. 24–27 y 45–46).
ATHOS	Analítica–individual	“Analistas del Centro de Gestión de Antecedentes y Acciones Colectivas examinan la admisibilidad”, considerando justificación, relevancia, alcance documental y consolidación jurisprudencial (p. 25). La IA genera grupos, pero el análisis jurídico permanece en manos de especialistas.
ATHOS	Operativa–organizacional	El sistema trabaja en NUGEPNAC y automatiza la identificación y agrupación de procesos con controversias semejantes. En 2020 y 2021 participó en el 40% de la formación de controversias (pp. 24–26).
ATHOS	Operativa–individual	“Es una herramienta de apoyo. Las decisiones están en manos de los ministros y académicos” (p. 25). Esto evidencia preservación de juicio profesional y supervisión humana.
ATHOS	Operativa–sistémica	El sistema fue adoptado por el Tribunal de Justiça do Maranhão y el proyecto “Athos Tribunais” busca apoyar a otros tribunales en la formación de precedentes (pp. 25, 28–29).

ATHOS	Analítica–organizacional, limitación	Se reportaron dificultades de convergencia del modelo, conflictos con mecanismos de seguridad y mal desempeño con documentos cortos, lo que obligó a incorporar filtros (p. 27). Esto acredita evaluación técnica, pero también limitaciones de desempeño.
SOCRATES	Analítica–organizacional	Sócrates 1.0 utiliza el motor de ATHOS y puede comparar 100 mil procesos en menos de quince minutos; Sócrates 2.0 identifica normas, controversias jurídicas y paradigmas jurisprudenciales (pp. 29–30 y 46).
SOCRATES	Operativa–individual	La plataforma produce un examen automatizado y una sugerencia de decisión, “que, sin embargo, siempre será responsabilidad del ministro” (p. 29).
SOCRATES	Operativa–organizacional	Fue desarrollado íntegramente por empleados del STJ y está destinado a los gabinetes de ministros; apoya análisis, selección de casos y gestión del acervo (pp. 29–30 y 46).
SOCRATES	Política–organizacional	La preservación explícita de la decisión final del ministro constituye una regla institucional de autoridad humana frente a la recomendación algorítmica (p. 29).
VICTOR	Analítica–sistémica	VICTOR fue “desarrollado en colaboración con la Universidad de Brasilia–UnB” y es presentado como un proyecto académico relevante de aplicación de IA al derecho (pp. 288–289).
VICTOR	Analítica–organizacional	El sistema convierte imágenes en texto, separa documentos procesales, clasifica piezas e identifica temas de repercusión general. En las pruebas reportó 84% de precisión, con una meta de 95% (pp. 288–289).
VICTOR	Operativa–organizacional	Una tarea que requería aproximadamente tres horas de trabajo de un servidor podía realizarse en cinco segundos, con el propósito de aprovechar mejor los recursos humanos y materiales (p. 289).
VICTOR	Política–organizacional	El proyecto fue presentado públicamente por la presidencia del STF como instrumento para aumentar eficiencia y velocidad, generando una narrativa institucional de modernización y apoyo a la función judicial (pp. 288–290).

VitórIA	Analítica–organizacional	La herramienta fue desarrollada con participación de la Asesoría de Inteligencia Artificial, la Secretaría de TI y la Secretaría de Gestión de Precedentes del STF; agrupa procesos y detecta posibles riesgos de seguridad (pp. 359–361).
VitórIA	Política–organizacional	La Resolución STF n.º 800/2023 autorizó su incorporación a STF-Digital. La creación de una Asesoría de Inteligencia Artificial constituye una estructura especializada y una declaración normativa sobre su uso (pp. 359–360).
VitórIA	Analítica–sistémica	La Convocatoria Pública n.º 001/2023 permitió que personas jurídicas desarrollaran prototipos de IA generativa; 23 concluyeron el desarrollo y 22 presentaron resúmenes para evaluación jurídica (pp. 360–362).
VitórIA	Analítica–individual	Los resúmenes producidos por los prototipos fueron sometidos a evaluación jurídica, lo que implica juicio experto sobre los resultados generados por IA (pp. 360–362).
VitórIA	Operativa–organizacional	La plataforma estaba en fase de prueba y se preveía ampliar su utilización a más servidores, mostrando una estrategia gradual de despliegue (p. 359).
Bem-te-vi	Analítica–organizacional	Utiliza big data, procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje supervisado y no supervisado para extraer información de piezas procesales y generar modelos predictivos (pp. 117–120).
Bem-te-vi	Analítica–individual	Los modelos “ayudan al personal de la Oficina a tomar algunas decisiones”, entre ellas el análisis de trascendencia para la admisibilidad de recursos (pp. 117–119).
Bem-te-vi	Operativa–organizacional	El sistema reduce el tiempo empleado en actividades operativas y apoya la definición de estrategias de trabajo de los gabinetes (pp. 117–119).
Bem-te-vi	Operativa–individual	Los servidores dejan de efectuar manualmente parte de la selección de los aproximadamente once mil procesos pendientes por ministerio y utilizan los resultados del modelo en su rutina laboral (pp. 117–119).

AMON	Analítica–organizacional	Fue desarrollado por el Servicio de Ciencia de Datos en alianza con la Asesoría de Seguridad Institucional. Se realizaron pruebas, calibración de parámetros y medición de tasas de error y efectividad (pp. 7, 10–16).
AMON	Analítica–individual	El desarrollo y las pruebas fueron realizados por funcionarios con formación en ciencia de datos, informática e ingeniería; la ficha identifica perfiles como asesor de ciencia de datos y analista judicial (pp. 14–18).
AMON	Operativa–organizacional	AMON se integró con SidenWeb, la base de control de acceso del TJDFT, y opera desde junio de 2020. La integración combina reconocimiento automático y confirmación manual en determinados resultados (pp. 13–15).
AMON	Política–organizacional	El proyecto fue diseñado para aumentar la seguridad del tribunal, pero utiliza datos biométricos. El documento reconoce controversias legales y la necesidad de autorización previa del CNJ para sistemas de reconocimiento facial (pp. 8 y 41–42).
AMON	Política–sistémica	La Resolución CNJ n.º 332/2020 exige autorización previa, evaluación de riesgos, detección de sesgos y supervisión humana para sistemas de reconocimiento facial (pp. 41–43).
CORPUS 927	Analítica–sistémica	Fue desarrollado por la Escuela Nacional de Formación y Perfeccionamiento de Magistrados en colaboración con el STJ, reuniendo precedentes vinculantes del STF y STJ (pp. 149–151).
CORPUS 927	Analítica–organizacional	Centraliza jurisprudencia y relaciona decisiones con artículos legales mediante mecanismos automatizados, reduciendo la necesidad de buscar por separado en distintos tribunales (pp. 149–152).
CORPUS 927	Operativa–individual	La herramienta facilita la consulta cotidiana de magistrados, servidores y comunidad jurídica, reduciendo el tiempo necesario para identificar precedentes (pp. 149–151).
CORPUS 927	Operativa–sistémica	El proyecto prevé incorporar jurisprudencia del STF y TST y ampliar mecanismos comunes de consulta, articulando diferentes ramas judiciales (pp. 149–151).

TRIA – Triagem em Habeas Corpus	Analítica–organizacional	El documento identifica TRIA como una iniciativa de cribado de habeas corpus dentro de un levantamiento nacional de proyectos de IA del Ministerio Público (pp. 55–63).
TRIA – Triagem em Habeas Corpus	Operativa–organizacional	La herramienta se orienta a clasificar y priorizar expedientes, incorporándose a tareas de triaje jurídico. Sin embargo, la información disponible en el documento no permite precisar de forma consistente sus métricas, recursos, protocolos de error o estructura permanente (pp. 55–63).
TRIA – Triagem em Habeas Corpus	Individual y política	**No evaluable suficientemente.** No se identificaron evidencias claras de capacitación individual, mecanismos de confianza pública, auditoría o respuesta ante fallas específicamente vinculadas a TRIA.
SAREF	Operativa–organizacional	Permite que personas en régimen abierto se presenten mediante teléfono celular, reconocimiento facial y georreferenciación; se comunica con SEEU e inserta automáticamente el comprobante en el proceso (pp. 184–188).
SAREF	Analítica–organizacional	Fue desarrollado con tecnologías de software libre y rutinas de IA, sin costo adicional de adquisición para el TJDFT (pp. 188–190).
SAREF	Operativa–sistémica	El sistema fue desarrollado por el TJDFT, incorporado por el CNJ a PDPJ-Br mediante Justiça 4.0 y adoptado por múltiples tribunales estatales y federales (pp. 184–193).
SAREF	Política–organizacional	La narrativa institucional enfatiza reducción de traslados, ahorro de tiempo, menor afectación laboral y trato más digno a las personas sujetas a presentación periódica (pp. 184–187).
SAREF	Política–sistémica	La plataforma se apoya en la Resolución CNJ n.º 335/2020, cuyo objetivo es el desarrollo comunitario y el intercambio de soluciones y recursos entre tribunales (pp. 188–190).
Indexação legislativa	Analítica–organizacional	La evidencia disponible identifica una iniciativa de indexación y extracción de referencias legislativas para facilitar búsquedas y tratamiento de documentos judiciales (p. 156).

Indexação legislativa	Resto de capacidades	**No evaluable suficientemente.** El documento no ofrece información bastante sobre capacitación, estructura, alianzas, recursos, evaluación de riesgos o mecanismos de legitimidad específicamente atribuibles a este aplicativo.
Chatbot Oficial do TSE no Telegram	Política–organizacional	El canal tiene como objetivo ofrecer información oficial y confiable sobre el proceso electoral, acercar el TSE a la ciudadanía y combatir noticias falsas (pp. 133–148).
Chatbot Oficial do TSE no Telegram	Operativa–organizacional	El perfil es coordinado por la Secretaría de Comunicación y Multimedia del TSE y concentra información, fechas y servicios electorales en un canal verificado (pp. 144–148).
Chatbot Oficial do TSE no Telegram	Política–sistémica	El espacio surgió de un acuerdo de colaboración entre el TSE y Telegram y se inserta en el programa de combate a la desinformación electoral (pp. 144–148).
Chatbot Oficial do TSE no Telegram	Política–sistémica, limitación	El documento señala incertidumbre sobre la capacidad del TSE para monitorear contenidos generados por IA en plataformas cifradas y sobre la existencia de infraestructura, métricas e indicadores públicos de supervisión (pp. 133–136).
Chatbot Oficial do TSE no Telegram	Política–sistémica	Las resoluciones electorales citadas prohíben determinados usos de IA para interferir en el proceso político-electoral y consideran abuso la difusión de contenido sintético falso o fuera de contexto (pp. 135–139).

Tabla 5. Diagnóstico agregado de capacidades de Chile–justicia

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia moderada. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** Estudiantes de derecho de distintas universidades participaron en la clasificación de sentencias y en la identificación de temas jurídicos relevantes bajo la dirección de académicos y ministras de la Corte Suprema. También participaron abogados investigadores, relatores y profesionales de distintas salas. Esto demuestra aplicación de conocimiento jurídico especializado en la preparación de la información que alimenta el sistema. Sin embargo, no se documenta capacitación específica para comprender el modelo de IA, evaluar sus rankings, detectar sesgos o cuestionar críticamente resultados automatizados. (Chile_Justicia.pdf, pp. 5–6 y 8).	**Evidencia parcial a moderada. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** El sistema dispone de manuales de ayuda, tutoriales y una sección de contacto con el Centro Documental. Estas herramientas facilitan que usuarios y operadores incorporen el buscador a sus rutinas de consulta. La participación de relatores, abogados y equipos de las direcciones internas también muestra adaptación profesional durante el desarrollo. No obstante, no se describen protocolos individuales para reaccionar ante resultados incorrectos, problemas de anonimización o fallas de personalización. (Chile_Justicia.pdf, pp. 2, 6 y 8).	**Evidencia limitada. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** Ministras y autoridades judiciales explicaron públicamente la finalidad del aplicativo y lo vincularon con acceso, rapidez, precisión y servicio a la comunidad jurídica. Esta comunicación puede contribuir a generar legitimidad y confianza. Sin embargo, no se documentan habilidades individuales para explicar errores específicos, atender controversias o recuperar la confianza de usuarios afectados por una falla. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8–9 y 25–29).

Organizacional	**Evidencia moderada a fuerte. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** El Poder Judicial integró más de 1.5 millones de sentencias, desarrolló búsqueda semántica, ranking, personalización, generación más precisa de datos, anonimización y diversos filtros. El proyecto contó con una mesa técnica y un equipo interno interdisciplinario. Sin embargo, no se encontraron métricas públicas de uso, evaluaciones de impacto, auditorías independientes, pruebas publicadas de precisión o protocolos explícitos para evaluar sesgos y errores durante el ciclo de vida. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8–9 y 32–33).	**Evidencia fuerte. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** El proyecto tuvo una implementación aproximada de dos años y medio; fue dirigido por una mesa técnica; involucró a las direcciones de Bibliotecas y Centro Documental, Estudios, relatores, abogados de las salas, la Corporación Administrativa y una empresa externa especializada. El Centro Documental quedó a cargo de la ejecución. El aplicativo funciona públicamente, integra bases de distintos tribunales y ofrece acceso continuo, búsquedas, alertas, anotaciones y opciones personalizadas mediante Clave Única. No se documentan presupuesto, contratos, estructura permanente de mantenimiento ni procedimientos de contingencia. (Chile_Justicia.pdf, pp. 1–2, 8–9 y 27–33).	**Evidencia moderada. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** La organización legitima el sistema por su contribución al acceso a la justicia, la transparencia, la facilidad de consulta, la información anonimizada y la disponibilidad para la comunidad jurídica y el público. También ofrece material de ayuda y contacto institucional. Sin embargo, no se acreditan mecanismos de participación ciudadana en el diseño, auditoría ética externa, explicación del ranking, procedimientos de queja o reparación ante resultados incorrectos. (Chile_Justicia.pdf, pp. 2, 6, 8–9 y 27–31).

Sistémico	**Evidencia fuerte. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** El proyecto articuló al Poder Judicial con diez universidades y académicos de derecho público para clasificar sentencias y modernizar la base. Esta red aportó conocimiento jurídico especializado y recursos humanos para la preparación de los datos. También participaron investigadores y centros de estudio en los espacios de presentación. No obstante, no se documenta una red permanente dedicada a evaluar los riesgos algorítmicos o el desempeño del sistema después de su implementación. (Chile_Justicia.pdf, pp. 5–6, 27 y 30).	**Evidencia moderada a fuerte. Aplicativo: Base jurisprudencial del Poder Judicial.** Existe coordinación entre la Corte Suprema, Cortes de Apelaciones, tribunales de primera instancia, la Corporación Administrativa, las direcciones internas, universidades y una empresa tecnológica externa. El aplicativo unifica bases jurisprudenciales de materias penales, civiles, laborales, familia y cobranza. Sin embargo, no se describen mecanismos sectoriales externos para responder colectivamente ante fallas, ni responsabilidades compartidas entre el Poder Judicial y el proveedor tecnológico. (Chile_Justicia.pdf, pp. 6, 8 y 28–33).	**Evidencia limitada; no evaluable plenamente.** El documento acredita convenios de cooperación con universidades y una orientación institucional hacia acceso, anonimización y transparencia. No obstante, no identifica una ley, política nacional, protocolo sectorial o autoridad externa que regule específicamente la IA aplicada a la búsqueda jurisprudencial. Tampoco presenta reglas sobre explicabilidad, auditoría, responsabilidad del proveedor, apelación o reparación. (Chile_Justicia.pdf, pp. 5–6 y 32–33).

Tabla 6. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Chile-justicia

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento documental y valoración
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–individual	“Alumnos y alumnas de derecho de la Universidad Católica de Chile […] trabajaron en la clasificación de sentencias de recursos de protección bajo la docencia de la ministra y profesora Ángela Vivanco”. Esta evidencia muestra aplicación de conocimientos jurídicos individuales para preparar y categorizar información. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).

Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–individual	Los pasantes ayudaron a “clasificar y a definir los temas jurídicos más importantes en cada una de las sentencias”. Existe una tarea individual de análisis sustantivo del contenido jurisprudencial. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–individual, limitación	La certificación de pasantes acredita participación y reconocimiento, pero no demuestra formación en funcionamiento algorítmico, evaluación de resultados, sesgos o trazabilidad de la IA. (Chile_Justicia.pdf, pp. 5–6).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–individual	La plataforma dispone de “manuales de ayuda, tutoriales y una sección de contacto con el Centro Documental de la Corte Suprema”. Estos recursos permiten aprender a utilizar el sistema e incorporarlo a las rutinas de consulta. (Chile_Justicia.pdf, p. 2).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–individual	Los usuarios pueden guardar búsquedas, programar alertas y realizar anotaciones sobre los textos de las sentencias. Estas funciones permiten adaptar la investigación jurídica cotidiana al entorno digital. (Chile_Justicia.pdf, p. 2).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–individual	Los usuarios pueden ordenar consultas por fecha, rol y relevancia y utilizar un índice temático y material de ayuda. Esto facilita la integración del buscador en tareas profesionales. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 27).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–individual, limitación	No se describen protocolos para que funcionarios o usuarios reaccionen cuando el sistema recupera jurisprudencia irrelevante, omite un precedente o presenta problemas de anonimización.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–individual	Las ministras responsables explicaron públicamente las funciones, beneficios y evolución del sistema. Esta comunicación contribuye a construir apoyo y comprensión, aunque no demuestra capacidad para gestionar una falla concreta. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8–9 y 28–29).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–individual, limitación	No se documentan competencias individuales para atender reclamos, explicar por qué una sentencia fue jerarquizada o recuperar la confianza después de una omisión o error.

Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional	El sistema integra “más de 1.500.000 sentencias de la Corte Suprema, Cortes de Apelaciones y juzgados de primera instancia”. Esta escala demuestra capacidad institucional para recopilar, organizar y procesar información jurisprudencial. (Chile_Justicia.pdf, p. 32).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional	La IA permite “mejorar la precisión en la generación de datos, el acceso controlado y la información anonimizada”. Esto acredita procesos de análisis y tratamiento de información institucional. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 31–33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional	El sistema incorpora “búsqueda semántica, ranking, personalización y optimizaciones” para mejorar la recuperación de información relevante. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 32–33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional	La búsqueda semántica permite encontrar sentencias relevantes aunque el vocabulario de la consulta sea distinto del utilizado en los fallos. Esto muestra aplicación de PLN y aprendizaje automático a la recuperación jurisprudencial. (Chile_Justicia.pdf, p. 33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional	El sistema incorpora procedimientos de anonimización de datos personales en las sentencias publicadas. Esta función constituye una salvaguarda analítica y normativa sobre el tratamiento de información. (Chile_Justicia.pdf, p. 33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional, limitación	“No se encontraron métricas cuantitativas de uso publicadas” ni informes académicos específicamente dedicados al sistema. La evaluación de desempeño e impacto no puede acreditarse. (Chile_Justicia.pdf, p. 33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–organizacional, limitación	No se documentan métricas de precisión del ranking, resultados de auditorías de anonimización, pruebas de sesgo o protocolos permanentes de evaluación del modelo.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	“La implementación de este proyecto duró aproximadamente dos años y medio y fue dirigido por una mesa técnica”. Existe una estructura temporal y de dirección específica para su desarrollo. (Chile_Justicia.pdf, p. 8).

Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	La mesa técnica fue apoyada por “un equipo interno interdisciplinario de las Direcciones de Bibliotecas y Centro Documental, de Estudios, relatores y abogadas/os de las distintas salas de la Corte Suprema”. Esto evidencia coordinación de recursos humanos especializados. (Chile_Justicia.pdf, p. 8).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	El proyecto contó con apoyo de la Corporación Administrativa del Poder Judicial y de “una empresa externa especializada en este tipo de tecnologías”. Existe movilización de recursos internos y externos. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 28).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	El Centro Documental de la Corte Suprema tiene “a su cargo la ejecución de la herramienta”. La evidencia identifica una unidad organizacional responsable. (Chile_Justicia.pdf, p. 2).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	La base integra fallos de la Corte Suprema, Cortes de Apelaciones y tribunales de primera instancia en materias penales, civiles, laborales, de familia y cobranza. Esto evidencia integración de múltiples repositorios institucionales. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 28).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	El buscador funciona públicamente y ofrece búsquedas avanzadas, guardadas, alertas, anotaciones y descarga. Las funciones personalizadas se vinculan con Clave Única. (Chile_Justicia.pdf, pp. 2, 8 y 25–29).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional	La versión renovada fue lanzada en julio de 2025 después de un proyecto iniciado en 2022. Esto acredita continuidad, actualización y desarrollo incremental. (Chile_Justicia.pdf, p. 32).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–organizacional, limitación	No se informa presupuesto, duración de los contratos tecnológicos, estructura permanente de mantenimiento, niveles de servicio o protocolo de recuperación ante interrupciones.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional	La plataforma pretende que quienes consultan la jurisprudencia accedan “en forma fácil, certera y rápida” a las sentencias de la Corte Suprema. La finalidad se vincula con acceso y calidad del servicio. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).

Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional	El presidente de la Corte Suprema presentó el sistema como tecnología “al servicio de la comunidad jurídica y de todas las personas que lo requieran”. Esta narrativa contribuye a legitimar la innovación por su utilidad pública. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 28).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional	La disponibilidad de información anonimizada incorpora una protección institucional de datos personales y busca compatibilizar publicidad jurisprudencial con privacidad. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 31–33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional	La plataforma proporciona manuales, tutoriales y contacto con el Centro Documental. Estos mecanismos ofrecen orientación y un canal institucional de comunicación con los usuarios. (Chile_Justicia.pdf, p. 2).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional	Las autoridades señalaron que el sistema seguirá creciendo conforme a las necesidades de los usuarios. Esto muestra una orientación declarada hacia adaptación y mejora continua, aunque no se explica cómo se recabarán esas necesidades. (Chile_Justicia.pdf, p. 9).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–organizacional, limitación	No se identifican consultas públicas, participación ciudadana en el diseño, evaluaciones de confianza, auditoría ética externa o mecanismos especializados de reclamación y reparación.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–sistémica	El proyecto contó con la participación de alumnos pasantes de diez universidades dirigidos por académicos de derecho público. Esto acredita acceso a una red amplia de conocimiento jurídico. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–sistémica	El convenio fue firmado por el Poder Judicial y las universidades de Concepción, Los Andes, Alberto Hurtado, Chile, Católica, Católica de Valparaíso, Austral, Valparaíso, Talca y Diego Portales. La colaboración fue formalizada y nacionalmente distribuida. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–sistémica	La ceremonia de lanzamiento contó con investigadores y directores de centros de estudio y bibliotecas. Esto muestra circulación institucional del proyecto, aunque no prueba que participaran

		en su evaluación técnica. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8, 27 y 30).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Analítica–sistémica, limitación	No se acredita una red permanente de universidades o centros de investigación dedicada a medir precisión, riesgos, sesgos, efectos distributivos o calidad de la anonimización.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–sistémica	La implementación coordinó a la Corte Suprema, Cortes de Apelaciones, tribunales de primera instancia, Corporación Administrativa, direcciones internas, universidades y una empresa especializada. Esto constituye una red de recursos públicos, académicos y privados. (Chile_Justicia.pdf, pp. 6, 8 y 28).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–sistémica	La unificación de las bases de tribunales de distintas materias y niveles permite una infraestructura jurisprudencial transversal al Poder Judicial chileno. (Chile_Justicia.pdf, pp. 8 y 28–33).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Operativa–sistémica, limitación	No se documentan convenios sobre mantenimiento, intercambio técnico, respuesta a incidentes o asignación de responsabilidades entre el Poder Judicial y la empresa externa.
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–sistémica	El convenio de cooperación entre el Poder Judicial y diez universidades constituye un arreglo formal de colaboración que orientó la modernización de la base jurisprudencial. (Chile_Justicia.pdf, p. 6).
Base jurisprudencial del Poder Judicial	Política–sistémica	**No evaluable plenamente.** El documento no identifica una política nacional o regulación sectorial específica para gobernar la IA judicial, sus riesgos, la relación con proveedores o los derechos de quienes puedan verse afectados por errores del buscador.

Tabla 7. Diagnóstico agregado de capacidades de Colombia–justicia

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia moderada, concentrada en PretorIA.** Magistrados auxiliares, juristas, ingenieros y científicos de datos participaron conjuntamente en la definición de criterios jurídicos, preparación de conjuntos de datos, entrenamiento, pruebas y auditoría del sistema. Esto muestra conocimientos especializados y capacidad para evaluar resultados desde la experiencia jurídica y técnica. Sin embargo, no se describen programas formales de capacitación, certificaciones o manuales de supervisión para todos los usuarios. En el Buscador existe una guía pública de uso, pero esta desarrolla habilidades de consulta, no de evaluación crítica del componente de IA. Para Relati 3.0 y Sentencias para la Gente IA no hay información sobre perfiles o capacitación. **Aplicativos:** PretorIA; evidencia limitada en el Buscador. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 19–23, 27 y 31).	**Evidencia moderada.** En PretorIA, los magistrados auxiliares utilizan el sistema como apoyo para buscar, clasificar y analizar tutelas sin transferirle la decisión final. El desarrollo de interfaces intuitivas y la incorporación de un equipo interno indican adaptación del trabajo jurídico. En el Buscador, el manual explica búsquedas, filtros, consulta de fichas y exportación de resultados, lo que facilita su incorporación en rutinas de investigación jurisprudencial. Relati 3.0 está disponible para ciudadanía, abogados y academia, pero no se documenta cómo el personal de la JEP adapta sus tareas. Sentencias para la Gente IA carece de información operativa verificable. **Aplicativos:** PretorIA y Buscador; evidencia limitada en Relati 3.0. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 2–4, 19–23, 27 y 31).	**Evidencia parcial, principalmente en PretorIA.** El sistema fue presentado como auxiliar del juez y no como sustituto de la decisión humana. La participación de juristas y magistrados en la parametrización contribuye a preservar autoridad profesional y legitimidad. No obstante, no se documentan capacidades individuales para explicar errores a las personas afectadas, gestionar controversias o recuperar la confianza después de una falla. Para los otros tres aplicativos no hay evidencia suficiente. **Aplicativo:** PretorIA. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 2, 27 y 31).

Organizacional	**Evidencia fuerte en PretorIA; limitada en los otros aplicativos.** La Corte Constitucional conformó un equipo propio de cuatro expertos en IA y ciencia de datos; entrenó el sistema con información institucional; desarrolló criterios jurídicos con intervención de magistrados; realizó pruebas, testeo y auditoría; y adoptó un modelo de “caja blanca” orientado a trazabilidad, explicabilidad y control humano. El Buscador cuenta con una guía institucional y funcionalidades de búsqueda estructurada, pero no se conocen sus datos de entrenamiento, métricas o modelos. En Relati 3.0 no hay evaluación independiente ni métricas. En Sentencias para la Gente IA ni siquiera se encuentra documentada la arquitectura técnica. **Aplicativos:** PretorIA; evidencia parcial en Buscador y Relati 3.0; no evaluable en Sentencias para la Gente IA. (Colombia_Justicia.pdf	**Evidencia fuerte en PretorIA y moderada en los demás.** PretorIA dispone de equipo técnico propio, integración con sistemas y bases de datos de la Corte, entrenamiento institucional y mantenimiento interno. El Buscador está incorporado al portal oficial, ofrece acceso a providencias desde 1992 y permite filtrar, ordenar y exportar resultados. Relati 3.0 es desarrollado por la Relatoría General de la JEP y opera públicamente en su portal. Sentencias para la Gente IA está asociado al boletín institucional de la CNDJ, pero no existen detalles verificables sobre recursos, procesos o estructura de soporte. **Aplicativos:** PretorIA, Buscador y Relati 3.0; evidencia insuficiente en Sentencias para la Gente IA. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 1–8, 19–23 y 35–36).	**Evidencia moderada y desigual.** PretorIA fue legitimado mediante una narrativa de transparencia, independencia, innovación, seguridad jurídica y protección de derechos fundamentales; además, se diseñó para conservar la decisión humana y emplear criterios de vulnerabilidad. Relati 3.0 y el Buscador buscan democratizar el acceso a la jurisprudencia. Sentencias para la Gente pretende acercar decisiones disciplinarias a lenguaje ciudadano y cumplir una finalidad preventiva. Sin embargo, no se identifican mecanismos consolidados de participación ciudadana, apelación, auditoría ética externa o reparación ante errores de estos sistemas. **Aplicativos:** los cuatro, aunque la evidencia es más sólida en PretorIA. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 3–8, 24–32 y 35).

	, pp. 1–8, 19–23, 27, 31–32).		
Sistémico	**Evidencia fuerte, principalmente por PretorIA.** Su desarrollo articuló a la Corte Constitucional, la Universidad del Rosario, el IALAB de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad de los Andes y actores de apoyo institucional y privado. La cooperación produjo conocimiento académico, pruebas, criterios jurídicos y adaptación tecnológica. La Universidad de los Andes también documentó Relati 3.0 y el Buscador en su repositorio de algoritmos públicos, aunque esto acredita observación académica más que desarrollo conjunto. **Aplicativos:** PretorIA; evidencia limitada en Buscador y Relati 3.0; no evaluable en Sentencias para la Gente IA. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 1, 3–4, 24–34).	**Evidencia fuerte en PretorIA y moderada en el conjunto del portafolio.** PretorIA surgió de memorandos y colaboración entre la Corte, universidades nacionales y extranjeras, especialistas técnicos y financiadores privados. Su versión PretorIA Plus+ contó con apoyo de LabJusticia. El Buscador y Relati 3.0 amplían el acceso público a jurisprudencia desde distintas jurisdicciones, pero no se acredita una arquitectura común de interoperabilidad o coordinación sectorial entre las cuatro entidades responsables. **Aplicativos:** PretorIA; evidencia parcial en Buscador y Relati 3.0. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 1–4, 24–34).	**Evidencia moderada, pero incompleta.** El documento menciona el CONPES 3975, el Marco Ético para la IA, lineamientos sobre inclusión, ciberseguridad, *sandboxes*, *data trusts* y la adopción de recomendaciones internacionales. Sin embargo, señala expresamente que no se desarrollaron reformas normativas vinculadas específicamente con PretorIA. El marco ético es descrito como *soft law*, sin obligatoriedad plena. Tampoco se acredita un marco sectorial de justicia aplicable de manera uniforme a los cuatro aplicativos ni una autoridad externa especializada en supervisarlos. **Aplicativos:** evidencia contextual aplicable al portafolio; vinculación más desarrollada con PretorIA. (Colombia_Justicia.pdf , pp. 32, 40 y secciones sobre gobernanza de PretorIA).

Tabla 8. Trazabilidad de evidencias por aplicativo de Colombia-justicia

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento documental y valoración
PretorIA	Analítica–individual	“Los Data Sets fueron producto de un trabajo conjunto entre magistrados auxiliares de la CC y los ingenieros de desarrollo del sistema IALAB”. La evidencia muestra que los operadores jurídicos aportaron conocimiento especializado para convertir criterios jurisprudenciales en parámetros técnicamente utilizables. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Analítica–individual	La definición y precisión de los criterios implicó “más de 40 días de trabajo en conjunto” entre IALAB, abogados de la Universidad del Rosario y delegados de los magistrados y magistradas de la Corte. Esto acredita aprendizaje y evaluación interdisciplinaria. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Analítica–individual y organizacional	Los resultados debían ser “validados por quien será el usuario final del sistema”. La validación profesional conserva la posibilidad de contrastar los resultados técnicos con la experiencia jurídica. (Colombia_Justicia.pdf, p. 31).
PretorIA	Analítica–organizacional	La Corte “conformó su propio equipo técnico de cuatro expertos en IA y ciencia de datos para adaptarla y apropiarse de la tecnología”. Esta es evidencia directa de personal especializado dentro de la organización. (Colombia_Justicia.pdf, p. 1).
PretorIA	Analítica–organizacional	El sistema fue entrenado durante cinco meses con información de la Corte. La organización dispuso de datos, especialistas y un proceso de preparación tecnológica propio. (Colombia_Justicia.pdf, p. 1).
PretorIA	Analítica–organizacional	Se utilizaron 2,500 sentencias y se construyeron siete conjuntos de datos para entrenamiento, pruebas y control. Esto muestra procedimientos estructurados de preparación y análisis de información. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Analítica–organizacional	Los conjuntos de datos fueron objeto de “tres pruebas de entrenamiento, testeo y auditoría por un grupo de juristas”. La existencia de pruebas y auditoría constituye evidencia directa de supervisión técnica y jurídica. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).

PretorIA	Analítica–organizacional	El sistema fue configurado como una “IA controlada” de “cajas blancas”, “auditable y explicable”, bajo control humano. La orientación corresponde directamente a trazabilidad y evaluación de riesgos. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Analítica–organizacional	Los conjuntos de datos, palabras clave y segmentaciones se pusieron a disposición de la Corte para garantizar “trazabilidad, auditabilidad, aplicabilidad e interpretabilidad”. Esto evidencia mecanismos internos de control sobre los insumos y resultados. (Colombia_Justicia.pdf, p. 31).
PretorIA	Analítica–organizacional, limitación	El resumen ejecutivo señala que no existen métricas cuantitativas verificadas y publicadas sobre casos procesados, reducción de tiempos o tasas de acierto. La ausencia impide valorar el monitoreo actual del sistema. (Colombia_Justicia.pdf, p. 2).
PretorIA	Analítica–organizacional, limitación	El documento identifica contradicciones entre las descripciones de IALAB y la Corte sobre si el sistema utiliza *machine learning*, predice o sugiere casos. Esta inconsistencia limita la transparencia técnica.
PretorIA	Operativa–individual	La herramienta “asiste al equipo de magistrados auxiliares en la tarea de selección de casos para revisión, sin reemplazar la decisión humana final”. Se observa incorporación del sistema a la rutina profesional conservando discrecionalidad jurídica. (Colombia_Justicia.pdf, p. 2).
PretorIA	Operativa–individual	La interfaz fue diseñada para que “el operador jurídico pudiera interactuar de forma natural con el sistema”. Esto muestra adaptación de la tecnología al trabajo cotidiano. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Operativa–organizacional	“El equipo técnico interno de la Corte es responsable del mantenimiento y actualización del sistema”. La asignación expresa de responsabilidades permite sostener su operación. (Colombia_Justicia.pdf, p. 2).

PretorIA	Operativa–organizacional	La implementación incluyó “la instalación y profesionalización de un equipo de ingenieros informáticos y científicos de datos” para operar y desarrollar continuamente el sistema. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Operativa–organizacional	La herramienta estaba en proceso de “instalación e integración con otros sistemas y bases de datos del alto tribunal”. Esto evidencia incorporación a la infraestructura de la Corte.
PretorIA	Política–individual	El sistema no realiza la selección final; auxilia al juez constitucional en la búsqueda y análisis de información. La autoridad profesional se mantiene por encima de la herramienta.
PretorIA	Política–organizacional	La plataforma fue presentada como resultado de un liderazgo centrado en “transparencia, independencia e innovación”, dirigido a la seguridad jurídica y protección de derechos fundamentales. Esta narrativa busca construir legitimidad institucional.
PretorIA	Política–organizacional	El sistema fue entrenado para identificar pobreza extrema, minoría de edad, riesgo y vulnerabilidad. La incorporación de estos criterios muestra atención organizacional a equidad y protección diferenciada. (Colombia_Justicia.pdf, p. 27).
PretorIA	Política–organizacional	Los 33 criterios normativos y jurisprudenciales pueden ser modificados por el juez constitucional. Esto preserva control institucional sobre los valores y parámetros que orientan la herramienta. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 27–28).
PretorIA	Analítica y operativa–sistémicas	El sistema fue desarrollado mediante cooperación entre la Corte Constitucional, la Universidad del Rosario y el IALAB de la Universidad de Buenos Aires. Posteriormente, PretorIA Plus+ recibió apoyo de LabJusticia de la Universidad de los Andes. (Colombia_Justicia.pdf, p. 1).
PretorIA	Operativa–sistémica	El proyecto se formalizó mediante un memorando de entendimiento entre la Corte, la Universidad del Rosario y el laboratorio argentino. Esto acredita coordinación interinstitucional formal. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 26 y 33–34).

PretorIA	Operativa–sistémica	La financiación para la implementación se gestionó mediante fondos privados administrados por la Cámara de Comercio de Bogotá. Se observa movilización de recursos externos, aunque el documento no detalla los montos ni las condiciones. (Colombia_Justicia.pdf, p. 26).
PretorIA	Política–sistémica, evidencia contextual	El CONPES 3975 planteó líneas sobre marco ético, inclusión, ciberseguridad, espacios de prueba y gobernanza de datos. Sin embargo, el documento aclara que “no se han desarrollado reformas normativas vinculadas con el sistema”.
PretorIA	Capacidad ante fallas	**Evidencia parcial.** Existen control humano, pruebas, auditoría y diseño de caja blanca, pero no se identifica un procedimiento público de reclamación o reparación para personas cuyos casos pudieran verse afectados por una clasificación incorrecta.
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Analítica–individual, evidencia limitada	La Corte publica un “Manual del buscador de jurisprudencia” que explica cómo buscar, filtrar y examinar resultados. El manual desarrolla habilidades de uso, aunque no competencias para comprender o evaluar críticamente el algoritmo. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 19–23).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Operativa–individual	El manual muestra cómo consultar texto completo, palabras clave, rangos de fechas y restricciones, además de combinar términos para precisar resultados. Esto permite incorporar la herramienta a la investigación jurídica cotidiana. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 20 y 23).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Operativa–individual	El usuario puede revisar fichas con datos adicionales, temas de interés y términos resaltados dentro de la providencia. La interfaz apoya la lectura y recuperación de información. (Colombia_Justicia.pdf, p. 22).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Analítica–organizacional	El sistema utiliza reconocimiento de patrones y ordena los resultados por relevancia. Sin embargo, no hay información verificada sobre modelos, datos de entrenamiento o proveedores. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 7–8).

Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Analítica–organizacional, limitación	No existen cifras verificadas sobre consultas, usuarios, tiempos de respuesta o precisión del componente de IA. Tampoco se encontró un manual técnico público. (Colombia_Justicia.pdf, p. 8).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Operativa–organizacional	La herramienta está integrada al portal oficial de la Corte y permite acceder a providencias desde 1992, consultar textos y exportar entre 25 y 1,000 resultados por página. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 7–8 y 19–23).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Política–organizacional	Su finalidad institucional es facilitar el acceso rápido y preciso a la jurisprudencia constitucional. La disponibilidad pública contribuye a transparencia y acceso a la justicia. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 7–9 y 35).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Política–organizacional, limitación	El sistema usa datos personales, pero no se documentan en el expediente protocolos específicos de privacidad, explicación de la ordenación por relevancia, auditoría o reclamación por omisiones. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 7–9).
Buscador de Jurisprudencia de la Relatoría	Analítica–sistémica, evidencia limitada	La Universidad de los Andes documentó el aplicativo en su repositorio de algoritmos públicos. Esto proporciona observación académica externa, pero no prueba colaboración en su desarrollo o evaluación. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 7–10).
Relati 3.0	Analítica–organizacional	El sistema emplea modelos de lenguaje e IA generativa para búsqueda semántica sobre autos, sentencias, salvamentos, resoluciones y macrocasos. Esto implica una capacidad institucional para organizar y procesar el acervo jurisprudencial de la JEP. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 3–4).
Relati 3.0	Analítica–organizacional, limitación	“No se encontraron evaluaciones académicas independientes dedicadas específicamente a RELATI 3.0” ni métricas verificadas sobre consultas o impacto. La supervisión y evaluación no pueden acreditarse. (Colombia_Justicia.pdf, p. 4).
Relati 3.0	Operativa–organizacional	La Relatoría General de la JEP desarrolló versiones sucesivas del sistema —1.0, 2.0 y 3.0—, lo que evidencia aprendizaje incremental y

		actualización organizacional. (Colombia_Justicia.pdf, p. 3).
Relati 3.0	Operativa–organizacional	La versión 3.0 funciona públicamente en el portal de la JEP y procesa distintas clases de documentos jurisprudenciales. Existe integración con una infraestructura institucional de consulta. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 3–4).
Relati 3.0	Política–organizacional	Su finalidad es facilitar el acceso público a la jurisprudencia de justicia transicional para ciudadanía, abogados, academia y organismos internacionales. Esto aporta transparencia y accesibilidad. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 3–4).
Relati 3.0	Analítica–sistémica, evidencia limitada	La Universidad de los Andes documentó Relati 3.0 como caso de uso de IA pública. No obstante, el documento no acredita que la universidad haya participado en el desarrollo o evaluación del aplicativo. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 3–4).
Relati 3.0	Capacidades individuales	**No evaluables.** No se describen perfiles, capacitación, manuales o competencias de funcionarios de la JEP para supervisar la IA generativa.
Relati 3.0	Capacidad ante fallas	**No evaluable.** No se identifican protocolos para corregir respuestas generativas incorrectas, informar a usuarios o tramitar reclamaciones.
Sentencias para la Gente IA	Analítica–organizacional	**No evaluable.** El expediente señala que no existe información técnica verificada sobre el tipo de IA, datos procesados o flujo de funcionamiento. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 5–6).
Sentencias para la Gente IA	Operativa–organizacional, evidencia limitada	El sistema está vinculado con el boletín “Sentencias para la gente” de la Comisión Nacional de Disciplina Judicial y se registra como en funcionamiento desde 2025. Sin embargo, no se describen recursos, equipo, infraestructura o procedimiento de producción. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 5–6).
Sentencias para la Gente IA	Política–organizacional	El boletín busca difundir las sentencias disciplinarias más importantes y se plantea como un mecanismo preventivo para reducir el número de disciplinados. La finalidad contribuye al acceso ciudadano y a la legitimidad de la jurisdicción disciplinaria. (Colombia_Justicia.pdf, p. 5).

Sentencias para la Gente IA	Política–organizacional, limitación	El uso de IA para síntesis o simplificación es solamente una posibilidad inferida por el expediente, no una función técnicamente verificada. Por ello, no puede concluirse que existan mecanismos efectivos de accesibilidad algorítmica. (Colombia_Justicia.pdf, pp. 5–6).
Sentencias para la Gente IA	Capacidades individuales y sistémicas	**No evaluables.** No se documentan capacitaciones, convenios, redes de colaboración, regulación específica, evaluación externa o mecanismos de supervisión relacionados con el componente de IA.

Tabla 9. Diagnóstico agregado de capacidades de México–justicia

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia limitada y no directamente atribuible a los aplicativos.** El documento reporta que la Escuela Federal de Formación Judicial y el Consejo de la Judicatura Federal impartieron un seminario sobre IA en la función judicial, y que la SCJN, el CJF y el Poder Judicial del Estado de México han realizado actividades de capacitación sobre las funcionalidades de la IA. Sin embargo, no se acredita que quienes desarrollan u operan **Sor Juana**, **AVT**, **Archi** o **Justicia Inteligente** hayan recibido capacitación específica para comprender sus datos, modelos, resultados, errores o sesgos. **Aplicativos con evidencia individual directa:** ninguno. **Evidencia sectorial contextual:** capacitación general en SCJN y CJF. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 26 y 41).	**Evidencia limitada.** Sor Juana y AVT están diseñados para uso directo de la ciudadanía y no se describe una rutina laboral específica de jueces o personal que deba adaptarse a ellos. Tampoco se documentan manuales internos, protocolos de corrección o capacidades para reaccionar frente a respuestas incorrectas. Para Archi y Justicia Inteligente no existe información verificable suficiente. **Aplicativos:** no se acredita plenamente en ninguno. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 1–2 y 75–80).	**Evidencia parcial, concentrada en la comunicación pública de Sor Juana y AVT.** Funcionarios vinculados con Sor Juana explicaron públicamente el funcionamiento y finalidad del sistema, mientras que AVT orienta a las personas usuarias hacia fuentes institucionales que permiten corroborar la información. No obstante, no se describen competencias individuales para gestionar fallas, explicar errores concretos o recuperar la confianza de una persona afectada. Para Archi y Justicia Inteligente no hay evidencia. **Aplicativos:** Sor Juana y AVT, de manera parcial. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75, 79 y secciones informativas posteriores sobre ambos aplicativos).

Organizacional	**Evidencia moderada en Sor Juana y AVT; no evaluable en Archi y Justicia Inteligente.** Sor Juana utiliza procesamiento de lenguaje natural, búsqueda semántica, una base vectorial y código propio. Además, almacena preguntas, respuestas, detección de errores y selección de sentencias para mejorar la calidad y precisión del modelo. AVT fue entrenado con bases de conocimiento de la SCJN y permite corroborar sus respuestas mediante enlaces institucionales. Sin embargo, no hay evaluaciones independientes, métricas de precisión, auditorías de sesgos o protocolos publicados de evaluación durante el ciclo de vida. **Aplicativos:** Sor Juana y AVT. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75–80 y secciones posteriores sobre Sor Juana).	**Evidencia moderada y concentrada en Sor Juana y AVT.** Ambos aplicativos fueron desarrollados dentro de la SCJN, disponen de plataformas públicas y utilizan infraestructura digital y bases institucionales. Sor Juana fue desarrollada por la oficina de una ministra mediante Streamlit, Google y Pinecone; AVT fue desarrollado por el equipo de la Unidad General de Transparencia y Sistematización de la Información Judicial. No se identifican presupuestos específicos, planes de mantenimiento, estructuras de contingencia o responsabilidades ante fallas. Para Archi y Justicia Inteligente no se cuenta con información verificable. **Aplicativos:** Sor Juana y AVT. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75–80 y 45).	**Evidencia moderada en Sor Juana y AVT.** Ambos buscan acercar información judicial a la ciudadanía mediante lenguaje comprensible, transparencia y acceso directo a fuentes. Sor Juana informa que está en fase experimental, reconoce que puede producir resultados inexactos y comunica su tratamiento de datos. AVT adopta explícitamente “privacidad por diseño”, no recopila datos personales y orienta al usuario hacia el portal institucional. Sin embargo, no existen mecanismos documentados de participación ciudadana en el diseño, auditoría ética externa, queja, apelación o reparación. **Aplicativos:** Sor Juana y AVT. **No evaluables:** Archi y Justicia Inteligente. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75–80).

Sistémico	**Evidencia moderada en el entorno, pero débilmente vinculada con los cuatro aplicativos.** México cuenta con universidades, centros de investigación, organizaciones civiles y redes internacionales que producen conocimiento sobre IA y justicia. El documento destaca investigaciones de la SCJN, la aplicación de la metodología RAM de la UNESCO, publicaciones académicas y actividades de formación. No obstante, no se acredita que este entorno participe de manera sistemática en la evaluación técnica de Sor Juana, AVT, Archi o Justicia Inteligente. **Aplicativos directamente vinculados:** ninguno de manera robusta. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 7–13, 31–35 y 40–45).	**Evidencia parcial.** Existen estructuras de cooperación y coordinación en justicia digital: la SCJN, el CJF y el Tribunal Electoral mantienen una estrategia con pilares de e-justicia, transformación digital, gobernanza digital y gobierno de datos; el CJF también ha mencionado alianzas de interconexión con poderes judiciales locales. Sin embargo, el documento no demuestra una arquitectura común para operar, compartir recursos o resolver fallas de los cuatro aplicativos del portafolio. **Aplicativos:** evidencia contextual para el portafolio; relación más directa con iniciativas de la SCJN y el CJF. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 8, 40–45).	**Evidencia parcial e incompleta.** México dispone de normas de protección de datos, transparencia, derechos humanos y justicia digital que pueden aplicarse a sistemas de IA. El Código Nacional de Procedimientos Civiles y Familiares establece principios de justicia digital equitativa y segura, garantías de funcionamiento y obligaciones de protección de la información. No obstante, el documento señala que México no tiene una estrategia nacional específica de IA ni un plan sectorial vinculante para la judicatura. La SCJN y el CJF declararon no contar con una estrategia institucional de IA. **Aplicativos:** marco contextual aplicable a los cuatro, pero no específicamente diseñado para gobernarlos. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 7–9, 28–41).

Tabla 10. Matriz de trazabilidad por aplicativo de México-justicia

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento del documento y valoración

Sor Juana	Analítica–organizacional	“Sor Juana utiliza un modelo de IA generativa con capacidad de procesamiento de lenguaje natural para responder preguntas sobre el contenido de proyectos de sentencias específicos”. Esto acredita capacidad técnica organizacional para procesar información jurídica mediante lenguaje natural. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75–76).
Sor Juana	Analítica–organizacional	“El sistema fue construido con Streamlit —interfaz—, Google —infraestructura de IA— y Pinecone —base de datos vectorial para búsqueda semántica—”. Existe una arquitectura tecnológica identificable, aunque dependiente de proveedores externos. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 75–76).
Sor Juana	Analítica–organizacional	“Únicamente almacenamos lo esencial: preguntas, respuestas, detección de errores y selección de sentencia con la finalidad de mejorar continuamente la calidad y precisión de nuestro modelo”. Esto evidencia recolección de información para aprendizaje y mejora. (Mexico_Justicia.pdf, sección posterior dedicada al tratamiento de datos de Sor Juana).
Sor Juana	Analítica–organizacional, limitación	“Al ser un sistema en fase experimental/pilotaje, no se encontraron métricas de impacto publicadas”. Tampoco existen evaluaciones académicas del sistema ni métricas de uso o adopción. (Mexico_Justicia.pdf, p. 76).
Sor Juana	Analítica–individual	**No evaluable.** No se identifican capacitaciones, perfiles profesionales, manuales internos o competencias de las personas que desarrollan, supervisan o validan sus respuestas.
Sor Juana	Operativa–organizacional	“Sor Juana fue desarrollada por la oficina de la ministra Ana Margarita Ríos Farjat con el apoyo de herramientas como Streamlit, Google y Pinecone”. La oficina movilizó recursos tecnológicos para producir un prototipo funcional. (Mexico_Justicia.pdf, p. 75).
Sor Juana	Operativa–organizacional	“Funciona como chatbot consultable desde la plataforma pública de la SCJN”. Existe una interfaz pública para su operación y acceso ciudadano. (Mexico_Justicia.pdf, p. 76).

Sor Juana	Operativa–organizacional, limitación	El sistema “solo puede acceder a un proyecto de sentencia a la vez” y únicamente considera los casos de la ministra Ríos Farjat. Esto muestra un alcance operativo restringido. (Mexico_Justicia.pdf, p. 75).
Sor Juana	Operativa–organizacional, limitación	El sistema está vinculado “a la administración de una ministra específica, lo que puede afectar su continuidad institucional”. La fuente identifica expresamente un riesgo de sostenibilidad. (Mexico_Justicia.pdf, p. 76).
Sor Juana	Operativa–individual	**No evaluable.** No se describen funcionarios que utilicen el sistema como parte de sus rutinas laborales ni procedimientos para intervenir ante una respuesta incorrecta.
Sor Juana	Política–organizacional	Está “diseñada para facilitar el acceso y comprensión de las versiones públicas de los proyectos de sentencias”. La finalidad busca ampliar acceso y comprensión ciudadana. (Mexico_Justicia.pdf, p. 75).
Sor Juana	Política–organizacional	El sistema permite formular preguntas y recibir “respuestas en lenguaje llano”. Esto traduce información jurídica especializada a un formato accesible. (Mexico_Justicia.pdf, p. 75).
Sor Juana	Política–organizacional	La plataforma informa que es “un modelo experimental” y que “puede generar resultados inesperados o inexactos”. La advertencia aporta transparencia sobre sus limitaciones. (Mexico_Justicia.pdf, sección informativa posterior sobre Sor Juana).
Sor Juana	Política–organizacional	“No recopila ni procesa información personal identificable de los usuarios”. Este criterio incorpora una protección explícita de privacidad. (Mexico_Justicia.pdf, p. 75).
Sor Juana	Política–individual, evidencia parcial	El magistrado coordinador de la ponencia explicó públicamente que la plataforma permite dialogar con los proyectos y obtener explicaciones prácticas y ciudadanas. Esto contribuye a construir comprensión y confianza, pero no demuestra capacidad para gestionar una falla.

Sor Juana	Capacidad ante fallas	**Evidencia parcial.** La herramienta advierte que puede generar resultados inexactos y registra errores para mejorar el modelo, pero no se documenta un procedimiento de queja, revisión humana solicitada por el usuario o reparación.
Asistente Virtual de Transparencia	Analítica–organizacional	"El sistema utiliza modelos de lenguaje natural y algoritmos de IA generativa entrenados con bases de conocimiento de la SCJN". Esto demuestra acceso a información institucional organizada para alimentar el sistema. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Analítica–organizacional	El sistema utiliza "bases de conocimiento sobre tendencias de búsqueda para proporcionar enlaces de interés y permitir que la información sea corroborada por el usuario". La corroboración aporta un mecanismo de verificación. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Analítica–organizacional, limitación	"No se encontraron métricas cuantitativas verificadas sobre el uso o impacto del AVT". Tampoco se localizaron evaluaciones académicas o reportes internacionales. (Mexico_Justicia.pdf, p. 80).
AVT	Analítica–individual	**No evaluable.** No se documentan perfiles, capacitación o competencias del personal para analizar y corregir sus resultados.
AVT	Operativa–organizacional	"El AVT fue desarrollado internamente por la SCJN". Esta evidencia acredita capacidad institucional para construir el aplicativo. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Operativa–organizacional	El aplicativo "está disponible desde el portal de transparencia de la SCJN y orienta a los usuarios hacia contenidos específicos del portal judicial". Se encuentra integrado a un canal institucional existente. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Operativa–organizacional	El equipo de la Unidad General de Transparencia, Sistematización de la Información Judicial y Archivo Judicial participó en su desarrollo. La evidencia identifica una unidad responsable, aunque no detalla su composición técnica o presupuesto. (Mexico_Justicia.pdf, sección institucional del AVT).

AVT	Operativa–individual	**No evaluable.** No se describen rutinas de funcionarios ni protocolos individuales para atender errores o interrupciones del chatbot.
AVT	Política–organizacional	El aplicativo está “diseñado para facilitar el acceso de la ciudadanía a información sobre transparencia y acceso a la información judicial”. Su finalidad se relaciona directamente con apertura institucional. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Política–organizacional	“El AVT fue diseñado bajo el principio de privacidad por diseño: no requiere recopilación de datos personales para operar y no utiliza cookies ni seguimiento de navegación”. Existe una decisión normativa explícita incorporada al diseño. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Política–organizacional	Las respuestas remiten a enlaces institucionales para que la persona pueda corroborar la información. Esto favorece transparencia y reduce la dependencia exclusiva de la respuesta automatizada. (Mexico_Justicia.pdf, p. 79).
AVT	Capacidad ante fallas	**No evaluable.** No se documenta cómo se notifican, corrigen o reparan respuestas erróneas, ni la existencia de un procedimiento especial de reclamación.
Archi	Analítica–organizacional	**No evaluable.** “No se encontró información verificable sobre la tecnología o el flujo de funcionamiento del sistema Archi”. (Mexico_Justicia.pdf, p. 77).
Archi	Operativa–organizacional	**No evaluable.** Aunque se registra como sistema del TEPJF en funcionamiento desde 2024, no se verificaron su existencia, estructura, personal, infraestructura o recursos. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 77–78).
Archi	Política–organizacional	**No evaluable.** No hay información verificable sobre finalidad, usuarios, principios de diseño, protección de derechos o mecanismos de rendición de cuentas.
Archi	Capacidades individuales	**No evaluables.** No existen datos sobre capacitación, perfiles o interacción del personal con el sistema.

Archi	Capacidades sistémicas	**No evaluables.** No se documentan convenios, colaboración externa, regulación específica o evaluación independiente.
Justicia Inteligente: Resumen y Gestión Automatizada	Analítica–organizacional	**No evaluable.** El documento señala que no encontró información técnica verificable sobre el sistema ni métricas o resultados documentados. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 1–2).
Justicia Inteligente	Operativa–organizacional	**No evaluable.** No se identificaron origen, desarrollo, infraestructura, equipo, presupuesto o procesos de implementación. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 1–2).
Justicia Inteligente	Política–organizacional	**No evaluable.** No existen datos verificables sobre transparencia, legitimidad, participación, privacidad o respuesta frente a errores.
Justicia Inteligente	Capacidades individuales	**No evaluables.** No se documentan operadores, capacitación, manuales o cambios en las rutinas judiciales.
Justicia Inteligente	Capacidades sistémicas	**No evaluables.** La propia ficha identifica una posible inconsistencia en el país registrado —Chile— frente a la entidad responsable —CJF de México— y recomienda verificar la entrada de la base. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 1–2).
Portafolio México–justicia	Analítica–sistémica	El documento reporta investigaciones académicas, aplicación de la metodología RAM de la UNESCO, programas universitarios y producción científica sobre IA. Esto muestra un entorno de conocimiento disponible, aunque no necesariamente integrado a la evaluación de los cuatro aplicativos. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 31–35 y 40–45).
Portafolio México–justicia	Operativa–sistémica	La SCJN, el CJF y el Tribunal Electoral mantienen una estrategia tecnológica basada en “e-justicia, transformación digital, gobernanza digital y gobierno de datos”. Es evidencia de coordinación digital general, pero no de una estructura común para los cuatro aplicativos. (Mexico_Justicia.pdf, p. 45).

Portafolio México–justicia	Política–sistémica	México cuenta con leyes de protección de datos, transparencia y derechos humanos aplicables a la IA, pero “aún no existe un plan nacional específico para IA”. La regulación es útil como base, aunque no constituye un marco sectorial integral. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 7 y 28–39).
Portafolio México–justicia	Política–sistémica	La SCJN declaró no contar con una estrategia institucional de IA y el CJF manifestó igualmente que no cuenta con una estrategia de IA, aunque planea asistentes virtuales y dispone de una política de e-justicia. Esto evidencia una brecha entre transformación digital y gobernanza específica de IA. (Mexico_Justicia.pdf, pp. 39–41).

Tabla 11. Diagnóstico agregado de capacidades de Argentina–salud

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia moderada, principalmente en ARPHAI.** El proyecto exige que las personas que manipulan datos cuenten con certificación de Buenas Prácticas de Investigación Clínica y compromiso individual de confidencialidad. También trabajó con expertos médicos para definir criterios de anotación, entrenar algoritmos y evaluar resultados. En Chat Crecer se identifican equipos especializados de salud, epidemiología, experiencia de usuario y gobierno digital, pero no perfiles formales ni capacitación específica en evaluación crítica de IA. **Aplicativos:** ARPHAI; evidencia parcial en Chat Crecer. (Argentina_Salud.pdf, pp. 36, 43–44, 61, 73–74).	**Evidencia moderada.** Chat Crecer utilizó obstétricas, alfabetizadores digitales y equipos de campo para incorporar el chatbot a la atención prenatal y ayudar a las usuarias a resolver dificultades de acceso. ARPHAI elaboró manuales, formó equipos de soporte y realizó sensibilización y capacitación del personal de salud para registrar y analizar datos en la Historia de Salud Integrada. **Aplicativos:** ambos, con evidencia más explícita en ARPHAI. (Argentina_Salud.pdf, pp. 6, 29, 35–39, 52, 71 y 74).	**Evidencia limitada.** Chat Crecer muestra funcionarios y profesionales que explican la herramienta, promueven su uso y atienden objeciones mediante alfabetización digital. Esto contribuye a generar confianza y aceptación. Sin embargo, no se documentan competencias individuales para gestionar una falla de IA o recuperar la confianza después de errores. En ARPHAI no se observan acciones individuales de relación directa con públicos afectados. **Aplicativo con evidencia parcial:** Chat Crecer. (Argentina_Salud.pdf, pp. 29, 35–38 y 52).

Organizacional	**Evidencia fuerte.** Chat Crecer fue sometido a prueba piloto, medición de impacto, análisis de usabilidad y mejora continua a partir de preguntas y retroalimentación de usuarias. ARPHAI desarrolló modelos predictivos, prototipos de detección automática, tableros epidemiológicos, procedimientos para anonimización y seguridad, auditoría de sesgos y producción académica. **Aplicativos:** ambos; evidencia más robusta y formalizada en ARPHAI. (Argentina_Salud.pdf, pp. 2, 6, 16, 34–39, 44, 52–53, 61, 65, 70, 73–74 y 77–78).	**Evidencia fuerte.** Chat Crecer articuló al Ministerio de Salud y la Secretaría de Modernización, incorporó equipos de experiencia de usuario, epidemiología, contenidos sanitarios y alfabetización digital, y pasó de piloto municipal a despliegue nacional. ARPHAI dispuso de equipos interdisciplinarios, infraestructura de alto desempeño, repositorios abiertos, equipos de implementación territorial, manuales, soporte técnico y transferencia de un tablero a la Provincia de Buenos Aires. **Aplicativos:** ambos. (Argentina_Salud.pdf, pp. 1–7, 35–39, 47–53, 54–62, 67–74 y 78).	**Evidencia moderada a fuerte.** Chat Crecer fue diseñado participativamente, incorporó retroalimentación de usuarias, testimonios, acompañamiento presencial y contenidos confiables para construir legitimidad. ARPHAI institucionalizó principios de equidad, perspectiva de género, uso responsable de datos, anonimización, comité de ética y mitigación de sesgos. No obstante, en ninguno de los dos casos se identifican procedimientos completos de apelación o reparación por una decisión algorítmica errónea. **Aplicativos:** ambos; mayor formalización ética en ARPHAI. (Argentina_Salud.pdf, pp. 2, 7, 29, 35–39, 45–46, 61, 73–74 y 82–85).

Sistémico	**Evidencia fuerte, concentrada en ARPHAI.** El proyecto constituyó una red de más de 20 instituciones y cerca de cien investigadores, con participación de ministerios nacionales y provinciales, universidades, centros de investigación y cooperación internacional. Además, generó publicaciones, código abierto y estudios sobre modelos de bajo costo, sesgos y uso responsable de datos. Chat Crecer contó con equipos de diferentes organismos públicos y fue reconocido por la OCDE, pero su red científica fue más acotada. **Aplicativos:** ARPHAI; evidencia moderada en Chat Crecer. (Argentina_Salud.pdf, pp. 2, 31–40, 54–65, 72–74 y 77–85).	**Evidencia fuerte.** Chat Crecer coordinó organismos nacionales, autoridades sanitarias, municipio, centros de atención primaria, obstétricas y equipos de campo, y luego escaló nacionalmente. ARPHAI articuló ministerios nacionales y provinciales, CIECTI, universidades, centros de cómputo, cooperación internacional, municipios y establecimientos sanitarios; además, transfirió tecnología mediante convenio a la Provincia de Buenos Aires. **Aplicativos:** ambos, con mayor densidad interinstitucional en ARPHAI. (Argentina_Salud.pdf, pp. 1–7, 21, 24, 30, 35–38, 47–53, 54–62 y 67–74).	**Evidencia moderada.** Chat Crecer se vinculó con los objetivos de la Cobertura Universal de Salud y con iniciativas de Agenda Digital, pero el documento no identifica un marco regulatorio específico para chatbots sanitarios. ARPHAI se inserta en la Historia de Salud Integrada, el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud, el programa Salud Digital Bonaerense y debates sobre protección de datos, equidad y uso responsable. Sin embargo, tampoco se demuestra un marco nacional integral y vinculante que regule específicamente la IA en salud. **Aplicativos:** ambos; evidencia más desarrollada en ARPHAI. (Argentina_Salud.pdf, pp. 30, 42, 61, 68–74 y 82–85).

Tabla 12. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Argentina-salud

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento del documento y valoración
Chat Crecer	Analítica–organizacional	“El sistema fue construido durante un proceso participativo que incorporó retroalimentación de usuarias para definir los contenidos y flujos de conversación, siguiendo una metodología de diseño centrado en el usuario”. El fragmento muestra recopilación y análisis de información para adaptar el aplicativo. (Argentina_Salud.pdf, p. 2).

Chat Crecer	Analítica–organizacional	“Las mujeres que utilizaron Chat Crecer asistieron en promedio a 1,2 controles médicos más que aquellas que no lo usaron”. La organización produjo evidencia sobre resultados antes del escalamiento. (Argentina_Salud.pdf, pp. 2, 6, 16, 30 y 53).
Chat Crecer	Analítica–organizacional	“Se trabajó mano a mano con las obstétricas” y se realizaron “tests de usabilidad y análisis de la plataforma […] que permiten implementar mejoras en el contenido y el desempeño”. Existe monitoreo de uso y aprendizaje iterativo. (Argentina_Salud.pdf, pp. 6 y 36).
Chat Crecer	Analítica–sistémica, evidencia parcial	El aplicativo fue registrado por el Observatorio de Innovación del Sector Público de la OCDE y evaluado mediante un diseño de intervención con apoyo del equipo epidemiológico del Ministerio de Salud. Esto vincula el proyecto con redes de conocimiento, aunque no se documenta una red permanente de investigación de riesgos algorítmicos. (Argentina_Salud.pdf, pp. 2 y 31–40).
Chat Crecer	Operativa–organizacional	“El sistema surgió como iniciativa conjunta entre la Subsecretaría de Gobierno Digital y la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud”. Se acredita coordinación organizacional entre áreas tecnológicas y sanitarias. (Argentina_Salud.pdf, p. 1).
Chat Crecer	Operativa–organizacional y sistémica	“Fue lanzado en 2018 como proyecto piloto en la provincia de Buenos Aires, y en mayo de 2019 se extendió a nivel nacional”. La transición del piloto al nivel federal evidencia capacidad de escalamiento. (Argentina_Salud.pdf, pp. 1–2).
Chat Crecer	Operativa–individual	“Durante dicho estadío, se trabajó mano a mano con las obstétricas, quienes recomendaban a sus pacientes el uso del asistente virtual”. Los profesionales incorporaron el aplicativo a la relación cotidiana con pacientes. (Argentina_Salud.pdf, p. 6).
Chat Crecer	Operativa–individual	“Una decena de alfabetizadores digitales” brindó asistencia para resolver dudas iniciales y recuperar objeciones o dificultades de uso. Esto evidencia recursos humanos específicamente asignados a facilitar la adopción. (Argentina_Salud.pdf, pp. 29 y 52).
Chat Crecer	Operativa–organizacional	Los problemas de conectividad, inseguridad y brecha digital se atendieron mediante “un programa de digital literacy teachers” y puntos de acceso móvil a internet. El caso muestra adaptación organizacional ante problemas de implementación. (Argentina_Salud.pdf, pp. 37–38).

Chat Crecer	Política–individual, evidencia parcial	Los alfabetizadores digitales realizaron entrevistas y acompañamiento para “resolver las dudas iniciales” y atender objeciones. Esto favorece confianza y aceptación, aunque no equivale a una capacidad formal para responder a fallas algorítmicas. (Argentina_Salud.pdf, pp. 29, 35, 37–38 y 52).
Chat Crecer	Política–organizacional	“El sistema fue construido durante un proceso participativo que incorporó retroalimentación de usuarias”. La participación de destinatarias contribuyó a la legitimidad del contenido y del diseño. (Argentina_Salud.pdf, p. 2).
Chat Crecer	Política–organizacional	El documento registra testimonios de usuarias que destacan la tranquilidad generada por recibir “información confiable”. Esto constituye evidencia de confianza, aunque basada en testimonios y no en una medición institucional completa. (Argentina_Salud.pdf, p. 7).
Chat Crecer	Política–organizacional	“Toda la información que recibimos está encriptada. Los operadores solo pueden ver el nombre del usuario”. El diseño incorpora una respuesta organizacional a preocupaciones de privacidad, aunque no se describen auditorías externas. (Argentina_Salud.pdf, pp. 45–46).
Chat Crecer	Política–sistémica, evidencia contextual	“El esfuerzo responde a los objetivos de la Cobertura Universal de Salud” y el proyecto “se inscribe en las iniciativas de Agenda Digital”. Estos marcos orientan el aplicativo, pero no constituyen una regulación específica de IA. (Argentina_Salud.pdf, pp. 30, 42 y 53).
Chat Crecer	Capacidad política ante fallas	**No evaluable.** El documento no identifica mecanismos de queja, apelación, revisión humana formal o reparación cuando el chatbot entrega información incorrecta o insuficiente.
ARPHAI	Analítica–individual	“Todas las personas que manipulan datos debieron presentar la certificación de Buenas Prácticas de Investigación Clínica […] así como un compromiso de confidencialidad individual”. Existe una exigencia explícita de conocimientos y responsabilidades individuales. (Argentina_Salud.pdf, p. 61).
ARPHAI	Analítica–individual y organizacional	“Se trabajó de manera colaborativa con expertos médicos para identificar […] entidades de interés […] y definir criterios de anotación manual, automática con reglas y automática con aprendizaje automático”. Esto demuestra especialización técnica y clínica aplicada a la construcción del sistema. (Argentina_Salud.pdf, p. 73).

ARPHAI	Analítica–organizacional	El proyecto desarrolló “modelos predictivos, prototipos de detección automática de enfermedades, y el desarrollo y transferencia de un tablero de gestión sanitaria”. Se observa capacidad estable para producir evidencia y herramientas analíticas. (Argentina_Salud.pdf, p. 65).
ARPHAI	Analítica–organizacional	“El equipo audita sus modelos predictivos y desarrollos con el objetivo de descubrir potenciales sesgos vinculados con el género, la edad o la localización geográfica”. Esta es evidencia directa de evaluación crítica de resultados y riesgos. (Argentina_Salud.pdf, p. 82).
ARPHAI	Analítica–organizacional	Los datos son anonimizados, se transfiere únicamente la información necesaria y el procesamiento se realiza en el Centro de Computación de Alto Desempeño “bajo estrictas normas de seguridad y acceso”. Esto acredita protocolos de gestión y calidad de datos. (Argentina_Salud.pdf, p. 61).
ARPHAI	Analítica–organizacional	El proyecto identificó limitaciones de calibración, validación, calidad y disponibilidad de datos y desarrolló modelos de menor complejidad para contextos de recursos limitados. Esto evidencia aprendizaje técnico y capacidad de adaptación. (Argentina_Salud.pdf, pp. 73 y 77–78).
ARPHAI	Analítica–sistémica	“ARPHAI ha construido una red de más de 20 instituciones y casi un centenar de investigadoras/es”. La red incluye aportes de investigación, gestión, desarrollo tecnológico, monitoreo y evaluación. (Argentina_Salud.pdf, p. 72).
ARPHAI	Analítica–sistémica	Participaron especialistas técnicos y decisores de “más de 20 instituciones en 7 provincias del país”. Esto constituye un entorno nacional de producción y transferencia de conocimiento. (Argentina_Salud.pdf, pp. 64–65).
ARPHAI	Analítica–sistémica	La iniciativa contó con financiamiento del IDRC de Canadá y Sida de Suecia, y con apoyo de universidades, centros científicos y el sistema nacional de computación de alto desempeño. Existe acceso a recursos científicos nacionales e internacionales. (Argentina_Salud.pdf, pp. 54, 60, 63, 78, 80 y 84).
ARPHAI	Operativa–individual	“Se sensibilizó y capacitó al personal de salud” durante la implementación de la Historia de Salud Integrada. Se demuestra preparación del personal para incorporar nuevos procesos digitales. (Argentina_Salud.pdf, p. 71).

ARPHAI	Operativa–individual y organizacional	“El apoyo brindado consistió en la elaboración de manuales de usuarios, equipos centrales de soporte y […] equipos de implementación en terreno con la tarea de sensibilización y capacitación”. Esta es evidencia directa de formación, soporte y estructuras de implementación. (Argentina_Salud.pdf, p. 74).
ARPHAI	Operativa–organizacional	El proyecto dispone de repositorios públicos de código abierto y modelos diseñados para operar con infraestructura de bajo costo. Esto facilita mantenimiento, replicación y adopción. (Argentina_Salud.pdf, p. 4).
ARPHAI	Operativa–organizacional	“ARPHAI transfirió un tablero de gestión epidemiológica a la Provincia de Buenos Aires”. La transferencia demuestra que los desarrollos alcanzaron una fase de aplicación en el sistema público. (Argentina_Salud.pdf, pp. 4 y 67–70).
ARPHAI	Operativa–sistémica	“La articulación entre el proyecto y la provincia se dio gracias a un convenio” que incluyó prueba con datos reales, vinculación de equipos y futuros espacios de investigación conjunta. Existe coordinación interinstitucional formalizada. (Argentina_Salud.pdf, p. 68).
ARPHAI	Operativa–sistémica	El consorcio articuló CIECTI, Ministerio de Ciencia, Ministerio de Salud, ministerios provinciales, universidades, una cooperativa tecnológica y cooperación internacional. Esto muestra una red de recursos distribuida. (Argentina_Salud.pdf, pp. 54–62, 67–74 y 84).
ARPHAI	Operativa–sistémica	El tablero utiliza información de la Historia de Salud Integrada y del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud y está diseñado para ámbitos provinciales y municipales. Se integra con infraestructuras y responsabilidades de distintos niveles gubernamentales. (Argentina_Salud.pdf, pp. 68–70 y 73–74).
ARPHAI	Política–organizacional	El proyecto prioriza “una perspectiva de equidad, particularmente de género”, expresada en la mitigación de sesgos, el cuidado de las bases y la composición diversa de los equipos. Esto incorpora criterios normativos explícitos a la implementación. (Argentina_Salud.pdf, p. 61).
ARPHAI	Política–organizacional	El uso de historias clínicas se realizó “con el aval de un comité de ética independiente”. Existe un mecanismo externo de supervisión ética para el tratamiento de datos. (Argentina_Salud.pdf, p. 73).

ARPHAI	Política–organizacional	El proyecto desarrolló líneas transversales de “Sesgos y Uso Responsable de Datos”, formuló recomendaciones sobre género y participó en el debate de actualización de la Ley de Protección de Datos Personales. (Argentina_Salud.pdf, p. 74).
ARPHAI	Política–sistémica	El convenio con la Provincia de Buenos Aires “inaugura un ámbito de investigación” sobre digitalización, vigilancia epidemiológica y toma de decisiones basadas en evidencia. Esto fortalece coordinación y legitimidad entre el sector público sanitario y el sistema científico. (Argentina_Salud.pdf, p. 69).
ARPHAI	Política–sistémica	La articulación se da en el marco del programa Salud Digital Bonaerense y de la Historia de Salud Integrada, estrategia federal que busca colaboración entre niveles del Estado y organizaciones sanitarias. Es evidencia de dirección sectorial, aunque no de regulación completa de IA. (Argentina_Salud.pdf, pp. 69–70).
ARPHAI	Política–sistémica, limitación	El proyecto participó en debates sobre protección de datos, gobernanza, derechos humanos y adecuación normativa, pero el documento no identifica una ley o regulación nacional integral que rija específicamente la IA aplicada a salud. (Argentina_Salud.pdf, pp. 65 y 74).
ARPHAI	Capacidad política ante fallas	**Evidencia parcial.** Existen auditoría de sesgos, comité de ética, anonimización y protocolos de uso responsable de datos; sin embargo, no se documenta un mecanismo de reclamación o reparación dirigido a personas afectadas por un resultado automatizado.

Tabla 13. Diagnóstico agregado de capacidades de Brasil–salud

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia limitada pero observable.** En **Laura–Triagem Virtual**, los médicos entrenan los algoritmos conforme a las orientaciones del hospital, lo que supone conocimiento clínico para alimentar y contextualizar el sistema. En **Optimización de los diagnósticos en el SUS**, los profesionales deben interpretar los resultados automatizados y priorizar los casos para revisión especializada. En el **Sistema de transcripción de teleconsultas**, el marco de SUS Digital contempla formación de profesionales, aunque no se documenta que esta capacitación ya haya sido ejecutada específicamente para el aplicativo. **No hay evidencia suficiente** de formación individual específica en Helô, compras de medicamentos o robots de respuesta de voz.	**Evidencia parcial.** En **Laura–Triagem Virtual**, médicos y equipos asistenciales incorporan alertas, índices de riesgo y priorización de pacientes a sus rutinas. En **Optimización de los diagnósticos en el SUS**, la plataforma se proyecta para integrarse en el trabajo de los profesionales y apoyar decisiones clínicas. En **Helô**, alrededor de 300 servidores atienden los casos transferidos al componente humanizado. No se describen, sin embargo, manuales, perfiles ocupacionales ni procesos sistemáticos de adaptación laboral para la mayoría de los aplicativos.	**No evaluable de manera suficiente.** Se observan medidas orientadas a conservar confianza —revisión profesional, atención humanizada, advertencias sobre fraudes y consentimiento—, pero los documentos no describen habilidades individuales para construir legitimidad, gestionar resistencias o recuperar la confianza después de fallas de IA.

Organizacional	**Capacidad relativamente alta. Laura–Triagem Virtual** procesa variables clínicas, produce índices de riesgo y ha sido objeto de estudios de eficacia; **Optimización de los diagnósticos en el SUS** desarrolla un banco nacional de imágenes, algoritmos y fases de validación; **Helô** utiliza bases de conocimiento, implementación gradual y datos de interacción; el sistema de **compras de medicamentos** analiza datos históricos, precios, demanda y anomalías; y los **robots de respuesta de voz** cruzan información epidemiológica mediante big data. Persisten brechas: para Laura en el HFA no se reportan métricas propias, revisión humana formal ni evaluación de sesgos.	**Capacidad alta, aunque desigual entre aplicativos.** Existen departamentos y equipos responsables, infraestructura digital, asignaciones presupuestarias, cronogramas, sistemas interoperables y mecanismos de escalamiento. Destacan el departamento de TI del Ministerio de Salud para los robots de voz; Dataprev para Helô; el proyecto Inova HFA para Laura; PROADI-SUS y el Hospital Albert Einstein para diagnósticos; y el Ministerio de Salud para transcripción y compras. Las capacidades son más consolidadas en Laura y Helô; en compras y transcripción prevalece la fase de planeación o pilotaje.	**Capacidad media-alta.** Las organizaciones construyen alianzas y narrativas de legitimidad mediante colaboración entre ministerios, hospitales, universidades, empresas y organizaciones sociales. Helô enfatiza transparencia, continuidad y canales oficiales; Laura incorpora alianzas formales y protección de datos; PROADI-SUS busca ampliar el acceso a especialistas. No obstante, hay poca evidencia de auditoría externa, deliberación ciudadana o protocolos explícitos para responder a daños o fallas algorítmicas.

Sistémico	**Capacidad alta.** Existe un entorno científico y tecnológico compuesto por ministerios, hospitales de excelencia, universidades, institutos de investigación, RNP, Finep, PROADI-SUS y desarrolladores nacionales. Laura fue evaluada mediante colaboraciones con PUCPR, FGV e Instituto Laura; el banco nacional de imágenes busca crear infraestructura de datos para investigación; y el PBIA contempla repositorios, modelos predictivos e inversión en investigación y capacitación.	**Capacidad alta.** El portafolio muestra coordinación entre actores federales, hospitales, universidades, empresas tecnológicas, organizaciones sociales y gobiernos municipales. Son especialmente relevantes el convenio MCTIC–HFA–RNP–Instituto Laura, la colaboración INSS–Dataprev, PROADI-SUS–Hospital Albert Einstein y la integración prevista entre sistemas federales para compras y teleconsultas. La expansión territorial todavía es proyectada en varios casos y no siempre está concluida.	**Capacidad alta en formulación, pero todavía incompleta en institucionalización y aplicación.** El **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial 2024–2028**, la **Portaria GM/MS n.º 3.691/2024**, la LGPD, la regulación de telesalud y las normas sobre colaboración con organizaciones sociales proporcionan dirección sectorial. El PBIA fija recursos, metas e indicadores para múltiples aplicativos. Sin embargo, el propio documento indica que el formato jurídico general del PBIA seguía en discusión, y no se presentan resultados sistemáticos de supervisión o cumplimiento para todos los sistemas.

Tabla 14. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Brasil-salud

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento o evidencia documental
AI and Voice Response Robots	Analítica–organizacional	“El sistema cruzará la información y, mediante big data y herramientas analíticas, rastreará quién está en riesgo, quién tuvo contacto con quién, dónde se encuentra esa persona y cuáles son sus datos” (Brasil_Salud, p. 2).

AI and Voice Response Robots	Operativa–organizacional	“El sistema ha estado en desarrollo en el departamento de TI del Ministerio de Salud durante los últimos 20 días” (p. 3). La existencia de un departamento responsable constituye evidencia de recursos y capacidad interna de implementación.
AI and Voice Response Robots	Operativa–organizacional	“Los IVR también solicitarán a la persona su autorización para realizar llamadas de seguimiento cada ocho, 10 o 12 horas” (p. 3). Esto muestra un procedimiento operativo de seguimiento y consentimiento.
Helô	Analítica–organizacional	“Una segunda fase con la creación de una base de conocimiento que permite focalizar el servicio según el perfil del ciudadano” (p. 11).
Helô	Operativa–organizacional	“Esta iniciativa se implementó en fases. Una primera fase, con una implementación del asistente virtual basado en reglas con palabras claves y una segunda fase con la creación de una base de conocimiento” (pp. 10–11). La implementación gradual evidencia capacidad de gestión y aprendizaje organizacional.
Helô	Política–organizacional	“Con Helô, el INSS apunta a promover mayor transparencia, e incrementar las posibilidades de interacción, ofreciendo un servicio continuo los siete días de la semana las 24 horas” (p. 10).
Helô	Operativa–individual	“Cerca de 300 servidores del INSS realizan más de 3 mil atenciones diarias” mediante el chat humanizado (p. 17). La evidencia muestra participación directa de funcionarios en la operación híbrida humano–IA, pero no acredita capacitación específica.
Helô	Política–organizacional	“Helô funciona exclusivamente dentro de Meu INSS” y el INSS advierte que contactos por WhatsApp son estafas (p. 17). La delimitación de canales oficiales constituye una medida de protección de confianza y seguridad del usuario.

Helô	Operativa–sistémica	“Dataprev movilizó a su equipo de expertos” y la creación del asistente fue “otra colaboración tecnológica con el Instituto Nacional de Seguridad Social” (p. 15).
Helô	Analítica–sistémica	La modernización prevista se construye “con 13 modelos de IA del ecosistema Amazônia IA” desarrollados por una empresa brasileña que actúa como “fábrica de IA para Dataprev” (pp. 14–15). Esto evidencia disponibilidad de conocimiento y desarrollo tecnológico externo especializado.
Laura–Triagem Virtual	Analítica–individual	“Los médicos entrenan los algoritmos para atender diversas enfermedades” (p. 26). Es la evidencia más directa de participación de profesionales con conocimiento especializado en la alimentación y contextualización del sistema.
Laura–Triagem Virtual	Operativa–individual	El sistema “emite alertas para el equipo asistencial” y permite que “los pacientes más críticos sean atendidos con prioridad” (p. 22). Los profesionales incorporan la recomendación algorítmica a la atención clínica.
Laura–Triagem Virtual	Analítica–organizacional	“La tecnología opera analizando más de 90 variables de la información clínica” y genera “un índice de riesgo de deterioro clínico para cada paciente” (p. 26).
Laura–Triagem Virtual	Analítica–organizacional, limitación	La ficha del HFA señala: “¿Hay métricas para medir la eficacia de la herramienta? No”; tampoco se consideró formalmente la revisión humana ni posibles sesgos durante su implementación en esa institución (pp. 23–24).
Laura–Triagem Virtual	Operativa–organizacional	La implantación “forma parte del proyecto Inova HFA, orientado al apoyo y la adopción inmediata de innovación en salud” (p. 22).
Laura–Triagem Virtual	Política–organizacional	El Instituto Laura, el HFA, el MCTIC y la RNP “firmaron un contrato […] para promover la aplicación de nuevas tecnologías de inteligencia artificial en el área de la salud” (p. 22).

Laura–Triagem Virtual	Analítica–sistémica	“Un estudio realizado en alianza por investigadores de la Escola de Medicina de la PUCPR, la Fundação Getulio Vargas y el Instituto Laura Fressatto” analizó 24.1 mil atenciones (p. 28).
Laura–Triagem Virtual	Operativa–sistémica	El convenio articula al Instituto Laura, MCTIC, RNP y hospitales de las Fuerzas Armadas, con expectativa de “escalar la solución a otras unidades de salud de Brasil” (pp. 24 y 26).
Laura–Triagem Virtual	Política–sistémica	La tecnología “cumple con las determinaciones de seguridad de datos personales […] como la Lei Geral de Proteção de Dados”, y los datos son procesados de forma codificada y devueltos anónimamente (p. 27).
Laura–Triagem Virtual	Política–sistémica	Las asociaciones municipales pueden establecerse “amparadas por la Ley n.º 13.019/2014”, y la iniciativa también se apoya en la regulación de telemedicina y telesalud del SUS (p. 31).
Laura–Triagem Virtual	Política–sistémica	Los procedimientos del P.A. Digital “siguen parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud y el Ministério da Saúde” (p. 33).
IA para soporte a decisiones de compras de medicamentos en el SUS	Analítica–organizacional	El sistema “utiliza inteligencia artificial para analizar datos históricos de compras, precios, demanda y disponibilidad de medicamentos, generando recomendaciones optimizadas” (p. 34).
IA para soporte a decisiones de compras de medicamentos en el SUS	Operativa–organizacional	La arquitectura “se diseña para integrarse con los sistemas de información del SUS”, incluidos SNGPC y SADIHS (p. 35).
IA para soporte a decisiones de compras de medicamentos en el SUS	Analítica–organizacional, limitación	“Al encontrarse en fase de pilotaje […] no se dispone de resultados publicados” y “no existen evaluaciones independientes del sistema” (p. 35).

IA para soporte a decisiones de compras de medicamentos en el SUS	Operativa–organizacional	El PBIA asigna “R$ 2.496.000,00” y establece como meta implementar el sistema en diez unidades el primer año y cincuenta el segundo (pp. 48–49).
IA para soporte a decisiones de compras de medicamentos en el SUS	Política–sistémica	“La iniciativa está incluida en el Plan Brasileño de Inteligencia Artificial 2024–2028 como una de las acciones prioritarias en el sector salud” (p. 34).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Analítica–organizacional	El Hospital Israelita Albert Einstein desarrolla “un Banco Nacional de Imágenes Médicas, además de la formulación de algoritmos de inteligencia artificial para el SUS” (p. 43).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Operativa–individual	La plataforma “será incorporada a la rutina de trabajo de los profesionales de la salud de la red pública” y apoyará la priorización de casos para médicos especialistas (p. 43).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Operativa–organizacional	“El prototipo de la nube y los algoritmos están estructurados […] con ello, la plataforma pasará a la fase de validación y expansión” (p. 44).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Analítica–sistémica	El banco permitirá almacenar historiales de exámenes “independientemente del lugar del país” y utilizar los datos como instrumento de gestión poblacional (p. 43).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Política–organizacional	El proyecto se desarrolla mediante PROADI-SUS y el Hospital Israelita Albert Einstein, articulando objetivos clínicos, de acceso y eficiencia del sistema público (pp. 42–44).
Optimización de los diagnósticos en el SUS	Operativa–sistémica	El PBIA establece validación de modelos en seis meses, implementación en cinco hospitales piloto y expansión a veinte hospitales, con R$ 60 millones ya invertidos mediante PROADI/MS (p. 49).
Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Analítica–organizacional	El sistema debe crear “un repositorio seguro, robusto y responsable de datos clínicos estructurados, útil para monitoreo, investigación y desarrollo en salud” (p. 48).

Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Operativa–organizacional	El PBIA fija desarrollo y validación en seis meses, implementación en un año, indicadores de uso y un presupuesto de “R$ 2.534.000,00” (p. 48).
Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Analítica/operativa–individual, evidencia indirecta	La Portaria establece como acción estructurante la “formación de profesionales de la salud” (p. 53). Sin embargo, el documento no demuestra que dicha formación ya haya sido impartida específicamente para el sistema de transcripción.
Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Operativa–sistémica	La Portaria exige infraestructura de conectividad e interoperabilidad de las plataformas con la RNDS, las historias clínicas electrónicas y Meu SUS Digital (p. 53).
Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Política–sistémica	La Portaria GM/MS n.º 3.691/2024 instituye SUS Digital–Telessaúde y establece consentimiento informado, privacidad, seguridad, reglas profesionales y registro de la atención en la historia clínica (pp. 51–53).
Sistema de IA para automatizar la transcripción de teleconsultas	Política–sistémica, limitación	Aunque el sistema es una acción del PBIA, el documento señala que “el formato jurídico, institucional, todavía está en discusión” respecto de la formalización general del Plan (p. 58).

Tabla 15. Diagnóstico agregado de capacidades de Chile–salud

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia limitada.** En DART, RAPID, Telesalud, MIRAI y el Analista Virtual se conserva la participación de profesionales sanitarios en la interpretación o revisión de resultados: oftalmólogos revisan casos positivos de DART; médicos deciden tratamientos con los informes de RAPID; equipos de Teletriage evalúan solicitudes; equipos clínicos incorporan el puntaje de MIRAI; y médicos contralores revisan las licencias derivadas por el Analista Virtual. Esto supone conocimientos profesionales para contextualizar resultados, pero no se documentan capacitaciones específicas, manuales para supervisar IA, perfiles técnicos ni competencias para detectar sesgos o errores algorítmicos. **Aplicativos con evidencia parcial:** DART, RAPID, Telesalud, MIRAI y Analista Virtual. (Chile_Salud.pdf, pp. 3–12).	**Evidencia parcial.** Los profesionales incorporan las herramientas en sus rutinas: los oftalmólogos revisan los casos seleccionados por DART; el personal de urgencias utiliza RAPID para decisiones sobre ACV; los equipos de Teletriage procesan y priorizan solicitudes; los equipos clínicos integran MIRAI en el seguimiento; los médicos contralores intervienen en los casos señalados por el Analista Virtual; y los analistas de la Superintendencia se concentran en reclamos complejos tras la automatización. Sin embargo, no hay información sobre capacitación para afrontar fallas, protocolos individuales de contingencia o mecanismos para ejercer una revisión crítica sistemática. **Aplicativos:** los seis, con intensidad desigual. (Chile_Salud.pdf, pp. 1–12).	**No evaluable por falta de información suficiente.** No se identifican evidencias directas sobre habilidades individuales para explicar los sistemas a pacientes o usuarios, construir confianza, enfrentar resistencias, comunicar fallas o recuperar legitimidad después de errores algorítmicos.

Organizacional	**Evidencia moderada, con importantes asimetrías.** DART cuenta con validaciones clínicas y métricas de sensibilidad; MIRAI fue adaptado y calibrado para la población chilena; el Analista Virtual utiliza guías clínicas y documentación técnica; y la Superintendencia rediseñó y automatizó etapas del proceso de reclamos. En RAPID y Telesalud se identifican procesos de análisis y priorización, pero no evaluaciones clínicas completas. En casi todos los casos faltan auditorías algorítmicas permanentes, evaluación de sesgos, políticas de reentrenamiento o mecanismos de trazabilidad del ciclo de vida. **Mayor evidencia:** DART y MIRAI. **Evidencia intermedia:** Analista Virtual y reclamos Isapres. **Más limitada:** RAPID y Telesalud. (Chile_Salud.pdf, pp. 1–13).	**Evidencia fuerte.** Los seis casos muestran estructuras y procesos para incorporar tecnología: DART opera en más de 170 establecimientos; Telesalud se desplegó en 82 establecimientos bajo el Departamento de Salud Digital; el Analista Virtual transformó la tramitación de licencias; la Superintendencia automatizó 34 etapas de los reclamos; RAPID fue incorporado en un hospital de alta complejidad; y MIRAI dispone de financiamiento ministerial y un piloto interinstitucional. Persisten limitaciones relacionadas con dependencia de proveedores, conectividad, equipamiento, falta de presupuesto público detallado y ausencia de estructuras explícitas para gestionar fallas. **Aplicativos:** los seis. (Chile_Salud.pdf, pp. 1–12).	**Evidencia parcial a moderada.** Las organizaciones justifican los sistemas por su capacidad de reducir tiempos, ampliar cobertura, priorizar riesgos, liberar especialistas y mejorar el acceso. DART aparece además asociado a debates sobre IA responsable; Telesalud incluye una encuesta de satisfacción; y el Analista Virtual está reportado en cuentas públicas y en un repositorio académico de algoritmos públicos. Sin embargo, no se documentan mecanismos específicos de participación ciudadana vinculados con el diseño de los algoritmos, órganos éticos permanentes, auditorías externas obligatorias ni procedimientos claros para reparar fallas. **Mayor evidencia:** DART, Telesalud y Analista Virtual. **Evidencia más limitada:** RAPID, MIRAI y reclamos Isapres. (Chile_Salud.pdf, pp. 2, 4, 6, 8 y 11–13).

Sistémico	**Evidencia fuerte, aunque concentrada.** DART articula al Minsal, TeleDX, establecimientos públicos, investigación clínica y redes internacionales. MIRAI vincula al Ministerio de Salud, la Universidad de Chile y el MIT mediante un convenio de colaboración, adaptación local y publicaciones de calibración. Telesalud contó con apoyo de la OPS y de los gobiernos de Alemania y Japón. Estos casos muestran acceso a universidades, empresas, organismos internacionales y redes de conocimiento. RAPID aporta transferencia tecnológica internacional, pero sin evaluación chilena publicada. **Mayor evidencia:** DART y MIRAI; **evidencia moderada:** Telesalud; **limitada:** RAPID, Analista Virtual y reclamos Isapres. (Chile_Salud.pdf, pp. 3–12).	**Evidencia fuerte.** Se observan redes de coordinación entre ministerios, servicios de salud, hospitales, CESFAM, universidades, empresas tecnológicas y organismos internacionales. DART y Telesalud fueron escalados en la red pública; MIRAI se basa en cooperación Minsal–Universidad de Chile–MIT; el Analista Virtual fue desarrollado por FONASA, COMPIN, SONDA y DataOn; y RAPID permite valorar traslados desde regiones. La automatización de reclamos articula procesos de la Superintendencia y la relación con afiliados de Isapres. **Aplicativos:** los seis, aunque RAPID permanece concentrado en un hospital. (Chile_Salud.pdf, pp. 1–12).	**Evidencia moderada, pero incompleta para la gobernanza específica de IA.** Los casos operan dentro de normativa sanitaria, reglas sobre licencias, regulación de Isapres y leyes de protección de datos. El expediente del Analista Virtual menciona las leyes 19.628 y 21.719 y la Política Nacional de IA de 2021, aunque precisa que el sistema es anterior a esta última. RAPID se enmarca en políticas de salud digital y modernización tecnológica. No obstante, el documento no demuestra un marco sectorial integral y vinculante que regule específicamente transparencia, explicabilidad, auditoría, sesgos, responsabilidad y reparación en los seis aplicativos. **Evidencia más visible:** Analista Virtual, RAPID y reclamos Isapres; **vinculación menos explícita:** DART, Telesalud y MIRAI. (Chile_Salud.pdf, pp. 2, 6 y 12–13).

Tabla 16. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Chile-salud

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento del documento y valoración
Tramitación automática de reclamos por alza del precio base de Isapres	Analítica–organizacional	“El sistema automatiza la clasificación, validación documental y procesamiento de los reclamos”. La organización dispone de procesos automatizados para analizar documentos, reconocer patrones y clasificar reclamos. (Chile_Salud.pdf, p. 1).
Tramitación automática de reclamos por alza del precio base de Isapres	Operativa–organizacional	“El rediseño del proceso incluyó la reducción de las etapas totales de 107 a 93, de las cuales 34 fueron automatizadas”. Existe una transformación verificable de procesos y rutinas institucionales. (Chile_Salud.pdf, p. 1).
Tramitación automática de reclamos por alza del precio base de Isapres	Operativa–individual	“La liberación de los analistas de tareas repetitivas permitió reasignar recursos humanos hacia casos de mayor complejidad y valor agregado”. Los funcionarios adaptaron sus tareas a una nueva división del trabajo humano–automatización. (Chile_Salud.pdf, p. 2).
Tramitación automática de reclamos por alza del precio base de Isapres	Política–organizacional, limitada	“No se encontraron evaluaciones de satisfacción de usuarios ni métricas de calidad del servicio desde la perspectiva de los reclamantes”. La ausencia de esta evidencia limita la posibilidad de acreditar mecanismos de legitimidad, confianza y respuesta a preocupaciones ciudadanas. (Chile_Salud.pdf, p. 2).
DART	Analítica–organizacional	“Ha obtenido validaciones clínicas sucesivas, incluyendo un estudio publicado en la Revista Médica de Chile […] en 2021”. La validación clínica constituye evidencia de evaluación del desempeño del sistema. (Chile_Salud.pdf, p. 4).
DART	Analítica–individual y operativa–individual	La plataforma deriva “al oftalmólogo únicamente los casos que requieren atención especializada”. El especialista conserva una función de interpretación y decisión, aunque el documento no demuestra capacitación específica en supervisión algorítmica. (Chile_Salud.pdf, p. 4).

DART	Operativa–organizacional	La plataforma “se integra con el sistema de teleoftalmología del Minsal” y funciona en más de 170 establecimientos, con más de 220,000 pacientes procesados anualmente. Esto evidencia recursos, infraestructura y coordinación interna para operar a escala. (Chile_Salud.pdf, pp. 3–4).
DART	Analítica y operativa–sistémicas	Fue desarrollada por TeleDX, adoptada por el Minsal, validada mediante investigación clínica y documentada por el BID como caso de IA responsable. El arreglo conecta empresa, gobierno, establecimientos sanitarios y redes de conocimiento. (Chile_Salud.pdf, pp. 3–4).
DART	Política–organizacional y sistémica	El BID documentó el sistema “como caso de referencia de IA responsable en salud”. Además, el expediente registra espacios de discusión sobre responsabilidad algorítmica y prevención de sesgos. Esto aporta legitimidad y deliberación, aunque no equivale a regulación o auditoría obligatoria. (Chile_Salud.pdf, p. 4 y sección posterior dedicada a DART).
DART	Analítica–organizacional, limitación	“La calidad del tamizaje depende de la calidad de las fotografías de fondo de ojo tomadas en los establecimientos”. El desempeño depende de condiciones técnicas variables, lo que exige controles de calidad que el resumen no describe plenamente. (Chile_Salud.pdf, p. 4).
Plataforma RAPID	Analítica–organizacional	El sistema “analiza imágenes cerebrales […] para calcular tiempos de respuesta requeridos, evaluar posibles traslados desde regiones y reducir el riesgo de muerte o discapacidad”. La organización dispone de análisis automatizado para sustentar decisiones clínicas. (Chile_Salud.pdf, p. 5).
Plataforma RAPID	Operativa–individual	RAPID genera informes que orientan “la decisión clínica sobre el tratamiento a seguir”. La decisión final permanece vinculada al equipo médico, aunque no se identifican programas de capacitación o protocolos de discrepancia con la recomendación. (Chile_Salud.pdf, p. 6).

Plataforma RAPID	Operativa–organizacional	El Hospital de Urgencia Asistencia Pública fue “el primer hospital público chileno en implementar esta tecnología para el manejo del ACV”. La adopción evidencia infraestructura y transformación de procesos de urgencias de alta complejidad. (Chile_Salud.pdf, p. 5).
Plataforma RAPID	Operativa–sistémica	“El sistema permite evaluar posibles traslados de pacientes desde regiones, ampliando el alcance del diagnóstico especializado más allá de Santiago”. Existe una función de articulación territorial, aunque la plataforma permanece instalada en un solo hospital. (Chile_Salud.pdf, p. 6).
Plataforma RAPID	Política–sistémica, evidencia contextual	“La iniciativa forma parte de la agenda de modernización tecnológica del sistema hospitalario público […] en el marco de las políticas de salud digital y adopción de IA”. Esto vincula el aplicativo con una orientación sectorial, pero no acredita reglas específicas de supervisión o responsabilidad. (Chile_Salud.pdf, p. 6).
Plataforma RAPID	Analítica–organizacional, limitación	“No se encontraron publicaciones académicas chilenas que evalúen el impacto clínico del sistema en el contexto del sistema público”. La ausencia impide acreditar una capacidad consolidada de evaluación local. (Chile_Salud.pdf, p. 6).
Telesalud	Operativa–organizacional	“Los equipos de Teletriage en cada CESFAM evalúan las solicitudes y seleccionan la respuesta más pertinente para cada caso, priorizando según riesgo”. El sistema está incorporado a las rutinas de atención primaria y mantiene intervención profesional. (Chile_Salud.pdf, p. 8).
Telesalud	Operativa–sistémica	Fue escalado “a nivel nacional bajo la dirección del Departamento de Salud Digital del Minsal, con apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y los gobiernos de Alemania y Japón”. Existe una red de coordinación nacional e internacional. (Chile_Salud.pdf, p. 7).

Telesalud	Política–organizacional	“Una encuesta de satisfacción aplicada a 2,500 usuarios durante la fase piloto reportó mejoras” en la comunicación, reducción de filas y visibilización de la demanda. La consulta a usuarios aporta evidencia de retroalimentación y legitimidad, aunque no de participación en el diseño algorítmico. (Chile_Salud.pdf, p. 8).
Telesalud	Analítica–organizacional, evidencia limitada	La plataforma permite “visualizar la demanda desatendida y gestionar las listas de espera”, pero no se encontraron publicaciones indexadas sobre resultados clínicos. Existe producción de información de gestión, pero evaluación clínica insuficiente. (Chile_Salud.pdf, p. 8).
Telesalud	Política–organizacional, limitación	El documento advierte que el acceso a internet y la alfabetización digital pueden excluir a personas mayores u otros grupos. Se reconoce un riesgo de desigualdad, pero no se describen medidas algorítmicas o institucionales específicas para mitigarlo. (Chile_Salud.pdf, p. 8).
MIRAI	Analítica–sistémica	“En 2022, la Universidad de Chile firmó un convenio de colaboración con el MIT para la adaptación y validación del modelo en la población chilena, con financiamiento del Ministerio de Salud”. Es una evidencia directa de red científica internacional, financiamiento público y producción conjunta de conocimiento. (Chile_Salud.pdf, p. 9).
MIRAI	Analítica–organizacional	“El modelo fue adaptado para las características de las mamografías obtenidas en la red pública chilena y calibrado para la distribución epidemiológica de la población local”. La adaptación y calibración muestran capacidad técnica organizacional. (Chile_Salud.pdf, p. 10).
MIRAI	Analítica y operativa–individuales	La puntuación de riesgo “se integra a la evaluación clínica del equipo de salud para definir el plan de seguimiento personalizado”. El equipo conserva la interpretación clínica, pero no se acreditan manuales o capacitación específica para cuestionar el modelo. (Chile_Salud.pdf, p. 10).

MIRAI	Operativa–organizacional	El piloto cuenta con participación del Minsal y de las facultades de Ciencias Físicas y Matemáticas y Medicina de la Universidad de Chile, además de financiamiento ministerial. Existe una estructura interorganizacional para pilotaje, adaptación y evaluación. (Chile_Salud.pdf, p. 9).
MIRAI	Analítica–organizacional, limitación	Los resultados son “preliminares y requieren validación en una cohorte más amplia”. Por ello, la capacidad está en desarrollo y no puede considerarse plenamente consolidada. (Chile_Salud.pdf, p. 10).
Analista Virtual FONASA	Analítica–organizacional	“Su base de datos se nutre de guías clínicas, información de especialistas habilitados y días promedio de permiso para cada problema de salud”. Existe un proceso estructurado de integración de información clínica para alimentar el modelo. (Chile_Salud.pdf, p. 12).
Analista Virtual FONASA	Operativa–individual	El sistema clasifica las licencias entre aprobación directa y aquellas que “requieren revisión de un médico contralor”. La intervención profesional se concentra en los casos señalados por el modelo. (Chile_Salud.pdf, pp. 11–12).
Analista Virtual FONASA	Operativa–organizacional	En 2019, “el 95% fue procesado por el sistema de Analista Virtual, y un 68% de esas licencias fue aprobado y firmado masivamente”. Esto evidencia incorporación amplia a los procesos ordinarios de FONASA y COMPIN. (Chile_Salud.pdf, p. 12).
Analista Virtual FONASA	Operativa–sistémica	“El desarrollo fue conjunto entre FONASA, la empresa SONDA y la consultora DataOn, con la Contraloría Médica de las COMPIN como unidad ejecutora”. Existe coordinación entre organismo público, unidad médica y proveedores tecnológicos. (Chile_Salud.pdf, p. 12).
Analista Virtual FONASA	Política–organizacional	El sistema está documentado en cuentas públicas institucionales y en el repositorio Algoritmos Públicos. Esto aporta publicidad y visibilidad, aunque el propio documento aclara que la transparencia proviene de una iniciativa académica y no de una obligación regulatoria. (Chile_Salud.pdf, pp. 11–13).

Analista Virtual FONASA	Política–sistémica	El expediente identifica como marco aplicable la normativa de licencias, la Ley 19.628 y la Ley 21.719 sobre datos personales sensibles. No obstante, señala que el sistema antecede a la Política Nacional de IA de 2021. La regulación es general y no específica del aplicativo. (Chile_Salud.pdf, p. 12).
Analista Virtual FONASA	Analítica y política–organizacionales, limitación	“No se identificó evidencia […] sobre métricas de desempeño del modelo, política de reentrenamiento, auditoría algorítmica externa, ni mecanismos de apelación”. Es una carencia central para supervisión técnica, rendición de cuentas y reparación. (Chile_Salud.pdf, pp. 12–13).

Tabla 17. Diagnóstico agregado de capacidades de Colombia–salud

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política

Individual	**Evidencia parcial — NAO.** Se documenta el uso de escenarios simulados para que estudiantes y talento humano con formación en salud interactúen con casos semejantes a los que enfrentarán en consulta. Esto indica desarrollo de conocimientos para interpretar y aplicar tecnologías en un contexto clínico. Sin embargo, no se demuestra capacitación específica para evaluar críticamente los algoritmos, identificar sesgos o cuestionar sus resultados, como exige la capacidad analítica individual. *Conoce Tus Riesgos* no aporta evidencia de formación o caracterización de perfiles técnicos. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30, 32 y 38).	**Evidencia parcial — NAO.** La simulación de casos clínicos muestra preparación para incorporar tecnologías digitales en la práctica profesional. Asimismo, NAO es empleado para comunicar tratamientos, cuidados, medicamentos y dietas. No obstante, no se describen manuales, protocolos de actuación del personal, programas de entrenamiento o competencias para responder a fallas de la IA. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30, 32 y 38).	**No evaluable por falta de información.** No se identifican evidencias sobre habilidades individuales para generar confianza, explicar la IA, negociar resistencias, construir alianzas o recuperar la legitimidad después de una falla tecnológica, para ninguno de los dos aplicativos.

Organizacional	**Evidencia moderada — ambos aplicativos.** *Conoce Tus Riesgos* fue desarrollado internamente por el Ministerio y procesa un cuestionario de 17 preguntas mediante un modelo de riesgo epidemiológico para generar perfiles individualizados. NAO se inserta en actividades de la Subdirección de Docencia e Investigación Científica del Hospital Militar, que trabaja con robótica social, realidad mixta, IA y algoritmos de predicción clínica. Sin embargo, no se documentan evaluaciones independientes, protocolos permanentes de auditoría, control de sesgos o seguimiento del ciclo de vida algorítmico. (Colombia_Salud.pdf, pp. 1–2, 30 y 32).	**Evidencia moderada — ambos aplicativos.** El Ministerio desarrolló y mantiene una aplicación nacional disponible en Android e iOS y articula sus resultados con intervenciones preventivas de EAPB, IPS y personal sanitario. El Hospital Militar incorporó NAO como parte de una estrategia institucional de humanización y lo adaptó mediante contenidos y protocolos de interacción para oncología. No obstante, el expediente no informa presupuesto específico, estructura de mantenimiento, unidad responsable de solución de fallas ni procedimientos formalizados de contingencia. (Colombia_Salud.pdf, pp. 1, 4, 15–16, 18, 24 y 30).	**Evidencia parcial — ambos aplicativos.** El Ministerio presenta *Conoce Tus Riesgos* como instrumento de prevención y vinculación entre ciudadanía y sistema de salud. El Hospital Militar enmarca NAO en una estrategia de humanización de la atención, lo que contribuye a construir una narrativa de utilidad y aceptación. Sin embargo, no se identifican mecanismos de deliberación, participación ciudadana, auditoría ética externa o resolución institucional de controversias y fallas. (Colombia_Salud.pdf, pp. 1–2, 4, 18 y 28–30).

Tabla 18. Matriz de trazabilidad por aplicativo de Colombia-salud

Aplicativo	Capacidad y nivel ejemplificado	Fragmento documental y fundamento

Conoce Tus Riesgos V1.0	Analítica–organizacional	“La aplicación incorpora una calculadora de riesgo basada en modelos epidemiológicos validados para la evaluación del riesgo cardiovascular y metabólico. El sistema procesa las respuestas del cuestionario de 17 preguntas mediante un algoritmo”. La organización dispone de un proceso de análisis para producir perfiles de riesgo, aunque el documento advierte que no se confirmó el uso de aprendizaje automático. (Colombia_Salud.pdf, p. 2).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Analítica–organizacional, con limitación	“No se encontraron evaluaciones académicas independientes sobre la validez del algoritmo utilizado ni sobre el impacto del sistema”. El fragmento muestra que existe capacidad para generar resultados, pero no evidencia suficiente de evaluación externa, validación continua o supervisión de riesgos. (Colombia_Salud.pdf, p. 2).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Operativa–organizacional	“La app fue desarrollada internamente por el Ministerio y está disponible en Google Play y Apple App Store”. Esto evidencia recursos y arreglos organizacionales suficientes para desarrollar y poner en funcionamiento una aplicación de alcance nacional. (Colombia_Salud.pdf, p. 1).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Operativa–organizacional y sistémica	“La app está diseñada para que entidades administradoras de planes de beneficios de salud —EAPB—, instituciones prestadoras de servicios de salud —IPS— y personal de la salud puedan conocer el riesgo que tienen sus usuarios y pacientes”. Se observa una arquitectura de uso que integra distintas organizaciones y profesionales del sector. (Colombia_Salud.pdf, pp. 15–16).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Operativa–sistémica	“Tan pronto se reconoce el perfil de riesgo de la persona, se orientan las intervenciones […] y quiénes en el sistema de salud deben responder para atender estas necesidades”. El aplicativo no solamente informa, sino que pretende distribuir responsabilidades de intervención dentro del sistema. (Colombia_Salud.pdf, pp. 11, 18 y 24).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Analítica–sistémica, evidencia limitada	“La Universidad del Valle difundió la herramienta como recurso para identificar posibles enfermedades futuras entre su comunidad”. Existe vinculación con una universidad pública, pero el documento solamente acredita difusión, no participación en el diseño, validación o evaluación científica del algoritmo. (Colombia_Salud.pdf, p. 1).

Conoce Tus Riesgos V1.0	Política–organizacional	La aplicación fue promovida “como herramienta de prevención primaria” y permite entregar “información personalizada” sin requerir una visita médica. Esta narrativa institucional asocia la tecnología con prevención, acceso y utilidad pública, contribuyendo a su legitimación. (Colombia_Salud.pdf, p. 2).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Política–organizacional, con limitación	El expediente contiene una referencia a la “Política de privacidad y protección de datos personales del Ministerio de Salud y Protección Social 2021”. Esto indica la existencia de una política general aplicable al tratamiento de datos, pero no permite confirmar reglas específicas de transparencia, explicabilidad o rendición de cuentas algorítmica. (Colombia_Salud.pdf, p. 6).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Política–sistémica, evidencia contextual	“La agenda de salud digital comprende: Interoperabilidad de historia clínica, Unidad de analítica de datos en salud, app MinSalud Digital […] y el Conpes de Salud Digital”. El fragmento acredita un marco sectorial de transformación digital, pero no establece una regulación específica para este aplicativo o para la IA. (Colombia_Salud.pdf, pp. 22 y 26–27).
Conoce Tus Riesgos V1.0	Política y operativa–sistémicas, evidencia contextual	Se anunció una “plataforma tecnológica de pilotaje habilitada, base normativa para el intercambio de datos y guías técnicas de operación”. Son instrumentos sectoriales relevantes para coordinar infraestructura e intercambio de información, aunque su vinculación directa con *Conoce Tus Riesgos* no está demostrada. (Colombia_Salud.pdf, p. 22).
NAO	Analítica–organizacional	La Subdirección de Docencia e Investigación Científica señala que el hospital trabaja “con realidad mixta, con robótica social y con inteligencia artificial […] y también para hacer algoritmos de predicción de la condición clínica y de los mejores desenlaces para los pacientes”. Esto muestra una base institucional de investigación y análisis tecnológico. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30, 32 y 38).
NAO	Analítica–individual	Para el talento humano se prepara “un material a través de aplicaciones que se pueden proyectar en los escenarios simulados” y se expone a los estudiantes a casos semejantes a los de sus consultas. Esta evidencia permite inferir aprendizaje técnico-clínico, aunque no capacitación específica en evaluación crítica de algoritmos. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30 y 32).

NAO	Operativa–individual	“Con la realidad aumentada y la realidad virtual, ponemos a simular los estudiantes con casos de la vida real que se van a presentar en sus consultas”. La simulación desarrolla capacidad para incorporar tecnologías y adaptar la práctica profesional. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30, 32 y 38).
NAO	Operativa–organizacional	“El Hospital Militar lo adaptó para el contexto clínico oncológico colombiano” y el robot “puede ser programado con contenidos específicos para cada tipo de tratamiento”. Esto evidencia adaptación de la herramienta a procesos clínicos y necesidades institucionales. (Colombia_Salud.pdf, p. 4).
NAO	Operativa–organizacional	NAO comunica “detalles sobre cómo será su tratamiento, recomendaciones puntuales sobre los cuidados que deben tener, medicamentos y dietas”. La herramienta se encuentra integrada en actividades concretas de acompañamiento oncológico. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30–32 y 38).
NAO	Operativa–organizacional, con limitación	“Su implementación requiere personal capacitado para la programación y el mantenimiento del robot. El costo de adquisición y mantenimiento limita su escalabilidad”. El documento identifica recursos críticos, pero no confirma presupuesto, plantilla técnica o programa formal de capacitación existente. (Colombia_Salud.pdf, p. 4).
NAO	Política–organizacional	El Hospital Militar incorporó el robot “como parte de su estrategia de humanización de la salud y aplicación de tecnologías innovadoras al cuidado clínico”. La estrategia ofrece una narrativa institucional que legitima la tecnología por su contribución al bienestar y a la experiencia del paciente. (Colombia_Salud.pdf, p. 4).
NAO	Política–organizacional, evidencia parcial	El robot se presenta como “una herramienta pedagógica de ayuda emocional” que favorece la autoestima, autosuficiencia e independencia de los pacientes pediátricos. Se observa una justificación centrada en valores humanos, pero no mecanismos de participación, reclamación o gestión de fallas. (Colombia_Salud.pdf, pp. 30, 32 y 39).
NAO	Analítica–organizacional, con limitación	“No se encontraron publicaciones académicas indexadas que evalúen el impacto clínico de NAO […] con metodología de investigación rigurosa”. Por ello, no puede acreditarse una capacidad consolidada de evaluación de resultados o riesgos. (Colombia_Salud.pdf, p. 4).

NAO	Operativa y política–sistémicas	**No evaluables.** El expediente describe principalmente una experiencia interna del Hospital Militar. No presenta convenios interinstitucionales, coordinación con otras entidades sanitarias, reglas sectoriales de uso o mecanismos externos de supervisión relacionados específicamente con NAO.

Tabla 19. Diagnóstico agregado de capacidades México–salud

Nivel	Capacidad analítica	Capacidad operativa	Capacidad política
Individual	**Evidencia limitada. Aplicativo: "Mírame a los ojos".** El documento señala que 22 médicos de Zacatecas estaban siendo capacitados para incorporar la tecnología en sus consultas. Esto acredita una acción de preparación individual. Sin embargo, no se describen los contenidos de la capacitación, manuales, criterios para evaluar la precisión de las transcripciones ni competencias para identificar errores, sesgos o limitaciones del sistema. Por ello, no puede confirmarse plenamente la capacidad de los médicos para actuar como evaluadores críticos de los resultados producidos por la IA. (Mexico_Salud.pdf, p. 10).	**Evidencia moderada. Aplicativo: "Mírame a los ojos".** Los médicos incorporan el reconocimiento de voz a sus consultas cotidianas, sustituyendo parcialmente la captura manual de notas por el dictado y la transcripción automática. La tecnología modifica la rutina de trabajo y permite dedicar más tiempo a la observación y valoración del paciente. La capacitación de 22 médicos constituye evidencia adicional de adaptación profesional. No obstante, no se identifican protocolos individuales para corregir transcripciones, reaccionar ante fallas o resolver discrepancias entre la grabación y la nota incorporada al expediente. (Mexico_Salud.pdf, pp. 4, 7, 9–10).	**Evidencia parcial. Aplicativo: "Mírame a los ojos".** La narrativa del programa enfatiza el contacto visual, el humanismo, la cercanía y la relación respetuosa y empática con los pacientes. Los médicos son presentados como responsables de mantener la interacción humana mientras la tecnología asume parte de la documentación. Sin embargo, no hay información sobre competencias para explicar la IA a los pacientes, responder a preocupaciones sobre grabación y tratamiento de datos o recuperar la confianza cuando se produzca una transcripción incorrecta. (Mexico_Salud.pdf, pp. 4–5 y 9).

Organizacional	**Evidencia parcial a moderada. Aplicativo: “Mírame a los ojos”.** El sistema fue desarrollado internamente por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS, emplea procesamiento de lenguaje natural médico, vocabulario clínico especializado e integración con el expediente electrónico. El IMSS también reporta una reducción del 40% en el tiempo dedicado a escribir notas. Sin embargo, no se identifican publicaciones académicas independientes, evaluaciones de precisión, auditorías de sesgos, protocolos de trazabilidad, controles de calidad de datos o mecanismos de evaluación durante el ciclo de vida del sistema. (Mexico_Salud.pdf, pp. 1–2, 4 y 7).	**Evidencia fuerte. Aplicativo: “Mírame a los ojos”.** El IMSS cuenta con una dirección especializada —DIDT—, software desarrollado internamente, hardware de captura de audio, licencias para médicos, computadoras en consultorios e integración con el expediente clínico electrónico. El programa comenzó como piloto y se expandió a distintas regiones. Además, se inserta en una estrategia institucional más amplia de infraestructura, seguridad de la información, aplicaciones escalables, centros de datos y gobierno tecnológico. No obstante, no se describen procedimientos específicos para resolver fallas del reconocimiento de voz o responsabilidades institucionales ante errores en las notas clínicas. (Mexico_Salud.pdf, pp. 1–2, 4–5, 7 y 11–12).	**Evidencia moderada. Aplicativo: “Mírame a los ojos”.** El IMSS ha construido una narrativa institucional que legitima el aplicativo como instrumento para humanizar la consulta, mejorar la calidad, reducir la carga administrativa y fortalecer la relación médico-paciente. La estrategia fue presentada en una reunión nacional con los titulares de las 35 representaciones estatales y directores de unidades médicas de alta especialidad. Sin embargo, no se documentan consultas con pacientes, participación de organizaciones externas, auditoría ética, mecanismos públicos de rendición de cuentas ni procedimientos para atender afectaciones o controversias derivadas de fallas. (Mexico_Salud.pdf, pp. 4–5, 7, 9 y 11–12).

Sistémico	**No evaluable con evidencia suficiente.** El expediente no identifica participación de universidades, centros públicos de investigación, asociaciones profesionales, organismos internacionales o redes científicas externas en el desarrollo, evaluación o supervisión de “Mírame a los ojos”. La capacidad técnica observada se concentra dentro del IMSS y particularmente en la DIDT. La mención a empresas internacionales como Google, Amazon y Microsoft es comparativa y no demuestra colaboración con ellas. (Mexico_Salud.pdf, p. 11).	**Evidencia limitada y principalmente intra-institucional. Aplicativo: “Mírame a los ojos”.** La expansión del programa se coordina desde las áreas centrales del IMSS hacia sus representaciones estatales y unidades médicas. La reunión nacional con 35 titulares estatales y 25 directores de unidades de alta especialidad muestra capacidad de coordinación dentro de un organismo nacional de gran escala. No obstante, no se documenta coordinación con otras instituciones del sistema mexicano de salud, gobiernos estatales, organismos reguladores, empresas desarrolladoras externas o actores de la sociedad civil. Por ello, la evidencia corresponde más a una red institucional nacional del IMSS que a una capacidad sistémica consolidada del sector salud mexicano. (Mexico_Salud.pdf, pp. 11–12).	**No evaluable por falta de información.** El documento menciona una estrategia tecnológica del IMSS con componentes de infraestructura, seguridad, centros de datos y gobierno tecnológico. También refiere un convenio con la Policía Cibernética para recibir alertas de seguridad. Sin embargo, no identifica leyes, regulaciones, estándares sectoriales, autoridades externas de supervisión o acuerdos nacionales específicamente dirigidos a regular la IA en salud, el reconocimiento de voz en consultas o el uso de información clínica obtenida mediante estos sistemas. (Mexico_Salud.pdf, p. 12).

Tabla 20. Matriz de trazabilidad por aplicativo de México-salud

Aplicativo	Capacidad y nivel	Fragmento documental y valoración
“Mírame a los ojos”	Analítica–individual	“En Zacatecas, 22 médicos ya están siendo capacitados para incorporar esta tecnología en sus consultas diarias”. La capacitación acredita preparación individual, pero no se especifican contenidos relacionados con evaluación crítica, supervisión o corrección de resultados. (Mexico_Salud.pdf, p. 10).
“Mírame a los ojos”	Analítica–individual, limitación	El documento no presenta manuales, perfiles técnicos de los médicos usuarios, instrumentos de evaluación de conocimientos ni criterios para verificar la precisión de las transcripciones. Por ello, la capacidad individual para comprender la alimentación, el funcionamiento y las limitaciones del sistema no puede evaluarse plenamente.
“Mírame a los ojos”	Operativa–individual	Los médicos utilizan la herramienta para “acelerar la captura de datos y optimizar el tiempo de consulta”. Esto evidencia incorporación del aplicativo en la rutina cotidiana de Medicina Familiar. (Mexico_Salud.pdf, p. 7).
“Mírame a los ojos”	Operativa–individual	“El tiempo que el médico dedica a escribir la nota médica se reduce un 40 por ciento, permitiéndole enfocarse más en la observación y valoración del paciente”. El aplicativo redefine la distribución del tiempo y las tareas profesionales. (Mexico_Salud.pdf, p. 7).
“Mírame a los ojos”	Operativa–individual	“Los médicos ya no tienen que pasar largos ratos escribiendo sus notas médicas […] pueden dictar la información”. El personal adapta su actividad de documentación clínica al reconocimiento automatizado del habla. (Mexico_Salud.pdf, p. 9).
“Mírame a los ojos”	Política–individual, evidencia parcial	La herramienta permite al médico “mantener contacto visual y atención directa al paciente durante la consulta”. Esta forma de uso puede contribuir a conservar la confianza interpersonal y la autoridad profesional frente a la tecnología. (Mexico_Salud.pdf, p. 1).
“Mírame a los ojos”	Política–individual, evidencia parcial	La fuente afirma que la tecnología favorece “una relación médico-paciente más respetuosa y empática”. Sin embargo, no se documenta cómo los médicos explican el sistema, solicitan consentimiento o responden ante errores de transcripción. (Mexico_Salud.pdf, p. 9).

“Mírame a los ojos”	Analítica–organizacional	“El sistema utiliza software de reconocimiento de voz con procesamiento de lenguaje natural médico para transcribir en tiempo real el diálogo entre médico y paciente”. Esto acredita conocimientos especializados para analizar lenguaje clínico. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Analítica–organizacional	El software utiliza “vocabulario médico especializado, desarrollado internamente por la DIDT del IMSS”. La existencia de desarrollo propio demuestra una base técnica interna, aunque no permite evaluar la composición ni permanencia del equipo especializado. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Analítica–organizacional	El IMSS reporta que la implementación “reduce en un 40% el tiempo que los médicos dedican a la redacción de notas médicas”. Existe una medición organizacional de eficiencia operativa. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Analítica–organizacional, limitación	“No se encontraron publicaciones académicas que evalúen el impacto del sistema sobre la calidad de la atención médica, la satisfacción del paciente, o la reducción de errores en la documentación clínica”. La falta de evaluación independiente limita la capacidad para conocer efectos, riesgos y resultados. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Analítica–organizacional, limitación	La calidad de la transcripción depende “del acento, la dicción del médico y el vocabulario utilizado”. El expediente reconoce fuentes de error, pero no describe protocolos para medirlas, mitigarlas o corregirlas. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	“El sistema fue desarrollado por la Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico del IMSS”. La DIDT constituye una unidad organizacional especializada encargada del desarrollo tecnológico. (Mexico_Salud.pdf, p. 1).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	Los equipos instalados incluyen “hardware de captura de audio y el software de reconocimiento automático del habla”. Existe infraestructura material específica para operar el aplicativo. (Mexico_Salud.pdf, p. 2).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	“En el IMSS Nuevo León, 27 Unidades de Medicina Familiar cuentan con licencias para que sus médicos utilicen la herramienta”. Esto acredita provisión de licencias y despliegue en múltiples unidades. (Mexico_Salud.pdf, p. 4).

“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	El sistema “captura el diálogo traducido a texto con terminología médica y lo integra al Expediente Clínico Electrónico del paciente”. La integración con el expediente demuestra incorporación a una infraestructura institucional preexistente. (Mexico_Salud.pdf, p. 4).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	El programa “inició en el IMSS Nuevo León como plan piloto en 2022, como parte de la modernización tecnológica que se impulsa a nivel nacional”. Existe una secuencia de pilotaje y expansión institucional. (Mexico_Salud.pdf, p. 5).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	La estrategia tecnológica del IMSS incluye “fortalecimiento a la infraestructura, seguridad de la información, arquitectura con aplicaciones escalables […] centros de datos y gobierno tecnológico”. Esto proporciona un entorno organizacional amplio para sostener el aplicativo. (Mexico_Salud.pdf, p. 12).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional	Entre 2021 y 2024 se adquirieron “95 mil equipos de cómputo” y se anunció una inversión de “3 mil 097 millones de pesos” para reemplazo de equipo. La evidencia corresponde a la infraestructura tecnológica general del IMSS y no a un presupuesto exclusivo de “Mírame a los ojos”. (Mexico_Salud.pdf, p. 12).
“Mírame a los ojos”	Operativa–organizacional, limitación	No se documentan procedimientos específicos para atender fallas del reconocimiento del habla, interrumpir el sistema, recuperar información, corregir automáticamente errores o determinar responsabilidades por una nota clínica incorrecta.
“Mírame a los ojos”	Política–organizacional	El programa busca “mejorar la atención médica y privilegiar la cercanía con las y los derechohabientes”. La organización legitima la tecnología mediante una narrativa de atención centrada en el paciente. (Mexico_Salud.pdf, p. 4).
“Mírame a los ojos”	Política–organizacional	El IMSS señala que el sistema “impacta en la calidad de la atención al derechohabiente, privilegiando el contacto visual, el humanismo y la calidez”. La narrativa vincula la automatización con valores propios de la atención sanitaria. (Mexico_Salud.pdf, pp. 4–5).

“Mírame a los ojos”	Política–organizacional	El director del IMSS afirmó que la institución busca convertirse en “la gran agencia de tecnología del sector salud” mediante modelos y programas propios. Esto constituye una declaración estratégica que busca generar apoyo interno y legitimidad para la transformación tecnológica. (Mexico_Salud.pdf, p. 11).
“Mírame a los ojos”	Política–organizacional	La Reunión Nacional de Tecnologías de la Información contó con “la participación de los 35 titulares de las representaciones en los estados”. Este espacio muestra coordinación y construcción de respaldo dentro del IMSS. (Mexico_Salud.pdf, p. 11).
“Mírame a los ojos”	Política–organizacional, limitación	No se identifican mecanismos de consulta con pacientes, información pública sobre grabación de conversaciones, auditorías éticas, sistemas de queja o procedimientos para reparar daños asociados a una transcripción errónea.
“Mírame a los ojos”	Analítica–sistémica	**No evaluable.** El documento no acredita una red externa de universidades, centros de investigación u organismos especializados que evalúe la efectividad, los riesgos o los sesgos del aplicativo.
“Mírame a los ojos”	Operativa–sistémica, evidencia limitada	Los titulares de 35 órganos estatales y 25 directores de unidades médicas de alta especialidad fueron exhortados a incorporarse al cambio tecnológico. Esto muestra coordinación territorial dentro del IMSS, pero no articulación con el conjunto del sector salud. (Mexico_Salud.pdf, pp. 11–12).
“Mírame a los ojos”	Operativa–sistémica, evidencia contextual	El IMSS cuenta con un convenio con la Policía Cibernética para recibir alertas de seguridad. El convenio demuestra coordinación externa en materia de ciberseguridad, pero el documento no establece una relación específica con el aplicativo. (Mexico_Salud.pdf, p. 12).
“Mírame a los ojos”	Política–sistémica	**No evaluable.** No se identifican leyes, regulaciones, estándares, acuerdos interinstitucionales o autoridades externas que orienten específicamente la implementación y supervisión de IA en salud o de reconocimiento automatizado del habla en consultas médicas.