

ENPATH

INFORME · INVESTIGACIÓN

Marco Enpath de Gobernanza de IA para Ministerios

Seis componentes, cuatro puertas, seis meses — y la primera medición de si funciona

Enero de 2025

Organización independiente dedicada a promover un uso responsable de la inteligencia artificial en las decisiones públicas y organizacionales. Cada publicación incluye su metodología, sus fuentes y sus limitaciones.

Enpath · Investigación · Marco (metodología propia) · Pilar: Gobernanza de la IA Publicado: enero de 2025 · **Corte de la evidencia:** 24 de julio de 2026 **Idioma:** español · **Ámbito:** ministerios y entidades públicas grandes de América Latina **Clasificación de la evidencia:** marco propio, ahora con prueba retrospectiva sobre mediciones empíricas (ver §17.3)

Enero de 2025 lo demostró en una semana: los marcos que dependen de un gobierno duran lo que dura el gobierno. Estados Unidos revocó su orden ejecutiva de IA el día de la posesión presidencial. La gobernanza que sobrevive es la que se ancla dentro de la institución. Este documento es la metodología de Enpath para construirla: seis componentes, cuatro puertas, seis meses.

Tabla de contenido

Parte I — Síntesis 1. Resumen ejecutivo 2. Hallazgos principales 3. Por qué importa

Parte II — Contexto 4. Antecedentes: la serie 2024 como caja de instrumentos 5. El contexto de enero de 2025, y lo que ocurrió después 6. Los tres referentes internacionales, revisados

Parte III — El marco 7. Los seis componentes 8. Las cuatro puertas 9. Roles y distribución de responsabilidades 10. La ruta de seis meses

Parte IV — La prueba 11. El marco contra la evidencia de 2025–2026 12. Análisis económico y de actores

Parte V — Prospectiva y decisión 13. Rendición de cuentas: la hipótesis de 2025 14. Riesgos, revalorados 15. Recomendaciones 16. Perspectivas y predicciones falsables 17. Metodología, calidad de la evidencia y limitaciones 18. Conclusión

Anexos - Anexo A. Texto modelo del acto administrativo de gobernanza - Anexo B. Lista de verificación de las cuatro puertas - Anexo C. La versión mínima para entidades pequeñas - Anexo D. Glosario - Anexo E. Índice de figuras y tablas - Referencias

Parte I — Síntesis

1. Resumen ejecutivo

La serie 2024 de Enpath produjo los instrumentos: la definición y los principios, la matriz de delegación, el marco de datos, la taxonomía de riesgos, las cláusulas de compra, el protocolo de supervisión, el marco de confianza y la guía del despacho. Este documento los ensambla en una sola metodología operable: **el Marco Enpath de gobernanza de IA para ministerios**, diseñado para que un ministerio —o cualquier entidad pública grande de América Latina— gobierne sus sistemas de decisión automatizada con los poderes que ya tiene: actos administrativos, contratos y gestión.

El marco tiene **seis componentes** —mandato y responsable; inventario y clasificación; ciclo de vida con puertas; salvaguardas operativas; transparencia y rendición; capacidad y memoria— y una pieza de arquitectura que lo distingue de las políticas declarativas: **las cuatro puertas**. Ningún proyecto pasa de idea a contrato, de contrato a despliegue ni de despliegue a renovación sin cumplir el requisito documental de cada puerta. La gobernanza deja de ser un comité que opina y se convierte en cuatro momentos donde algo concreto se exige o el proyecto se detiene.

1.1. Lo que la medición permite afirmar

Las puertas describían un problema real, y su magnitud está medida. Aplicando retrospectivamente el requisito de cada puerta a los veinte procesos de compra de IA evaluados en noviembre de 2025:

Puerta	Requisito	Procesos que lo cumplen	La puerta se cierra sobre
1 · Aprobación	Problema y resultados por escrito	7 de 20 (35 %)	65 %
2 · Contratación	Las diez cláusulas mínimas	6 de 20 (30 %)	70 %
3 · Despliegue	Protocolo de supervisión aprobado	3 de 14 (21 %)	79 %
4 · Continuidad	Renovación con evaluación documentada	3 de 11 (27 %)	73 %

Tabla 1. Las cuatro puertas, medidas diez meses después de su publicación. Fuente: cálculo de Enpath sobre el scorecard de compra pública de IA (noviembre de 2025). Los denominadores varían por aplicabilidad.

La tesis de la durabilidad se verificó de la peor manera posible: por los hechos. El marco se publicó argumentando que la gobernanza anclada en el gobierno de turno es frágil, con la revocatoria estadounidense del 20 de enero de 2025 como ilustración. La ilustración se convirtió en demostración completa: el 23 de enero se firmó la Orden Ejecutiva 14179 con una orientación opuesta¹, y el 3 de abril de 2025 los memorandos M-24-10 y M-24-18 —los dos instrumentos operativos del andamiaje federal, citados como referente en este marco— fueron **derogados y reemplazados** por M-25-21 y M-25-22². En setenta y tres días, el andamiaje ejecutivo completo quedó desmontado.

Y lo que sobrevivió es exactamente lo que el marco predecía. Los inventarios de casos de uso y los responsables por agencia no solo persistieron a través del cambio: crecieron de 1.757 casos en 2024 a **3.611 en 2025**, un 105 % más⁴. La lección que el marco formulaba como principio de diseño —anclar la gobernanza más abajo que el decreto presidencial— quedó demostrada por un experimento natural que nadie quería hacer.

Lo que no se cumplió es la adopción. Catorce meses después, el índice nominal de marzo de 2026 midió qué puede demostrar cada uno de los dieciocho ministerios colombianos: **cuatro tienen acto de gobernanza (componente 1), dos tienen inventario publicado (componente 2), y ninguno puede demostrar los componentes 3, 4, 5 ni 6.** La ruta de seis meses no falló en su secuencia: se detuvo en el mes 3 (§11.2, Figura 6).

1.2. La lectura honesta

Un marco cuya arquitectura resulta empíricamente pertinente y cuya adopción es nula plantea una pregunta que no se puede eludir: **¿el problema es el diseño o el mecanismo de adopción?** La evidencia disponible apunta al segundo, por tres razones que la §11.4 desarrolla. La primera: don-

de hubo obligación con plazo —la orden constitucional a la Rama Judicial, con cuatro meses— el instrumento equivalente se produjo en cuatro meses. La segunda: los componentes que sí registran adopción (1 y 2) son los que se satisfacen con un acto, y los que registran cero (3 a 6) son los que exigen práctica con historia. La tercera: el patrón se repite idéntico en las tres mediciones y en instrumentos distintos.

De ahí la conclusión operativa. Adóptelo por resolución y no espere la ley — pero con la pieza que decide el resultado: **la resolución debe fijar plazo y consecuencia para cada componente, o reproducirá lo que la medición muestra** — cuatro actos publicados y ninguna práctica demostrable.

2. Hallazgos principales

H1. La durabilidad como criterio de diseño quedó validada por un experimento natural. Entre el 20 de enero y el 3 de abril de 2025, el andamiaje ejecutivo estadounidense fue desmontado íntegramente —orden ejecutiva revocada, dos memorandos derogados y reemplazados— y **lo que sobrevivió fueron los inventarios y los responsables por agencia**, que crecieron un 105 % durante la transición. La tesis del marco no era una precaución teórica: describía el mecanismo correcto. *Confianza: alta.*

H2. Las puertas describen un problema de la magnitud que suponían. Entre el 65 % y el 79 % de veinte procesos reales de compra de IA no habría pasado cada una de las cuatro puertas. La puerta más restrictiva sería la 3 (despliegue sin protocolo de supervisión: 79 %), lo que confirma la intuición del diseño de que el eslabón débil está en la entrada en operación. *Confianza: alta (medición documental propia con protocolo publicado).*

H3. La adopción es cero en los componentes que exigen práctica y positiva en los que exigen un acto. Cuatro de dieciocho ministerios tienen acto de gobernanza; dos tienen inventario publicado; **ninguno demuestra puertas, salvaguardas, transparencia ni capacidad.** El corte no es gradual: se para exactamente lo que se satisface firmando de lo que exige historia. *Confianza: alta.*

H4. El caso judicial colombiano es la única evidencia nacional de que el mecanismo funciona — y este informe la tenía delante. La sentencia constitucional ordenó reglamentar en cuatro meses; el reglamento se expidió en cuatro meses, el 16 de diciembre de 2024. Este informe, cerrado el 31 de enero de 2025, lo reportó como «en elaboración». **La lección de método: un marco que exige expedientes debe verificar los expedientes.** *Confianza: alta.*

H5. La secuencia de la ruta era correcta; el punto de detención es informativo. La ruta de seis meses se detuvo, en la práctica agregada del Estado colombiano, en el mes 3 — cuando las puertas dejan de ser una regla escrita y pasan a exigir expedientes que las apliquen. No es un fallo de orden: es el punto exacto donde la gobernanza cambia de naturaleza. *Confianza: media-alta.*

H6. El componente 6 sigue siendo el eslabón frágil, y ahora tiene respaldo normativo externo. El original lo identificó como el componente sin atajos. La obligación europea de alfabetización en IA, aplicable desde el 2 de febrero de 2025, es la primera exigencia vinculante en el mundo sobre capacidad del personal que opera sistemas de IA — y ninguna entidad de la región la tiene como estándar interno. *Confianza: alta.*

H7. El marco necesita una pieza: plazo y consecuencia por componente. La evidencia de dieciocho meses muestra que un marco adoptable no es lo mismo que un marco adoptado. La resolución

modelo del Anexo A incorpora ahora fecha y consecuencia para cada componente — la decisión de diseño más importante de este marco. *Confianza: media (es una decisión de diseño, no un resultado medido).*

H8. La versión mínima para entidades pequeñas era necesaria y ahora existe. El original la enunció sin desarrollarla. El Anexo C la entrega: cuatro elementos, dos puertas, un documento — para entidades de menos de cincuenta personas o con un solo sistema en operación. *Confianza: no aplicable (diseño declarado).*

3. Por qué importa

Este marco respondía la pregunta que quedó abierta al cierre de 2024: **¿cómo pasa un ministerio de los principios a la operación sin esperar la ley?** Dieciocho meses después, la pregunta sigue abierta en la práctica y cerrada en la teoría: el camino existe, está publicado, es gratuito, y nadie lo ha recorrido completo.

Para los ministerios, el marco sigue siendo la ruta más corta entre una política nacional que asigna acciones y una entidad que puede demostrar que las cumple — con la corrección de que la resolución que lo adopte debe traer plazos, o reproducirá el resultado medido.

Para las entidades de la región sin calendario político favorable, el argumento de la durabilidad ya no es una hipótesis: es la lectura de lo que pasó en Estados Unidos en setenta y tres días.

Para los órganos de control, las cuatro puertas siguen definiendo exactamente qué pedir en una auditoría de gobernanza de IA — y ahora con la magnitud del hallazgo esperable: entre el 65 % y el 79 % de los procesos no tendrá el documento de cada puerta.

Y para la administración colombiana que se posesiona el 7 de agosto de 2026, el marco tiene un valor específico y limitado en el tiempo: es un instrumento de continuidad que no exige adoptar la agenda del gobierno anterior. Las puertas son procedimiento administrativo, no política; su adopción no compromete ninguna posición y sí produce el expediente que cualquier auditoría posterior pedirá.

Parte II — Contexto

4. Antecedentes: la serie 2024 como caja de instrumentos

El marco no inventa instrumentos: los ensambla. Cada componente remite a piezas ya publicadas y probadas por separado.

Mes de 2024	Instrumento	Componente que alimenta
Enero	Definición, principios y criterio de proporcionalidad	2 (clasificación)
Febrero	Matriz de delegación y lista de lo indelegable; requisito de impugnación	1 (límites), 2 (clasificación), 5 (impugnación)
Abril	Diagnóstico de decisiones basadas en evidencia	6 (memoria)
Mayo	Marco de gobernanza de datos de entidad	4 (salvaguardas)
Junio	Taxonomía de riesgos y catálogo de catorce fallas	4 (gestión de riesgos); banco de pruebas de las puertas
Julio	Inventario documental de sistemas del Estado colombiano	2 (inventario)
Agosto	Las ocho causas y las diez cláusulas mínimas de compra	Puerta 2
Septiembre	Protocolo de supervisión con métricas, umbrales y dotación	Puerta 3 , componente 4
Octubre	Marco de confianza institucional: los cinco pilares	5 (transparencia)
Noviembre	Las siete preguntas del despacho; tablero directivo de seis casillas	Puerta 1 , componente 5
Diciembre	Revisión anual 2024	—

Tabla 2. La serie 2024 y su correspondencia con los componentes. Fuente: Enpath.

La lectura de la tabla explica la naturaleza del documento: **el marco es la serie 2024 convertida en procedimiento administrativo**. Su aporte no es contenido nuevo sino arquitectura — y por tanto su prueba no es si las piezas son correctas (eso ya se argumentó una por una) sino si el ensamble se adopta y funciona. Esa es la prueba que la §11 hace por primera vez.

5. El contexto de enero de 2025, y lo que ocurrió después

5.1. Lo que el informe vio

Al cierre del 31 de enero de 2025: en Colombia, la política nacional de IA había cerrado comentarios y esperaba aprobación; ninguna entidad del inventario de julio de 2024 había publicado registro ni métricas. En la región, Brasil iniciaba el trámite en la Cámara de Diputados tras la aprobación del Senado del 10 de diciembre de 2024, y Chile continuaba el suyo. En el mundo, la revocatoria de la Orden Ejecutiva 14110 el 20 de enero dejaba al reglamento europeo como único régimen integral en aplicación, con sus prohibiciones activas desde el 2 de febrero de 2025.

Lo que el informe no vio y estaba delante: los lineamientos judiciales colombianos, expedidos el 16 de diciembre de 2024.

5.2. Lo que ocurrió después

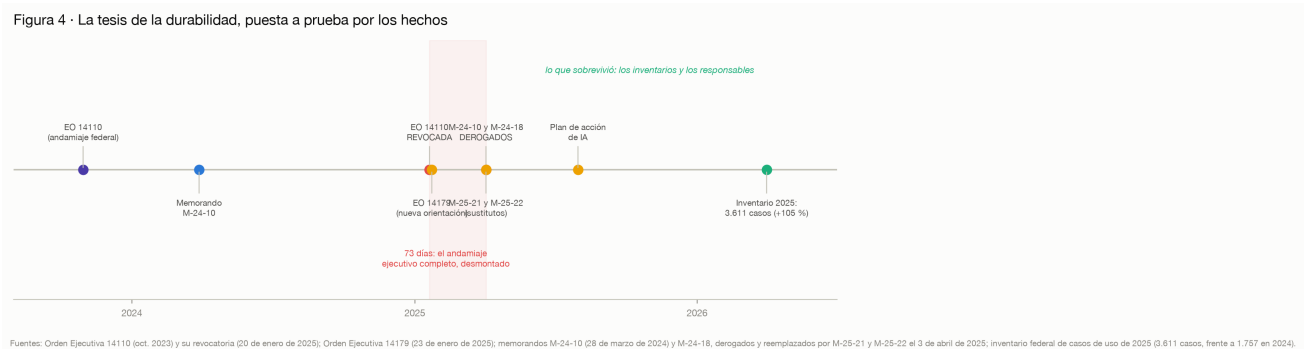


Figura 4. La tesis de la durabilidad, puesta a prueba por los hechos. Fuentes: Orden Ejecutiva 14110 y su revocatoria; Orden Ejecutiva 14179; memorandos M-24-10, M-24-18, M-25-21 y M-25-22; inventario federal de casos de uso de 2025.

Fecha	Hecho	Qué significó para la tesis del marco
20 de enero de 2025	Revocatoria de la Orden Ejecutiva 14110	El disparador que el informe usó como ilustración
23 de enero de 2025	Orden Ejecutiva 14179, con orientación opuesta ¹	La sustitución, no solo la derogación
2 de febrero de 2025	Entran en aplicación los artículos 1 a 4 y el 5 del reglamento europeo: prohibiciones y alfabetización en IA ⁵	El único régimen integral avanza mientras el ejecutivo se desmonta
14 de febrero de 2025	Aprobación del CONPES 4144: 106 acciones, 479.273 millones de pesos ⁶	Llega el vehículo que el marco anticipaba
3 de abril de 2025	M-24-10 y M-24-18 derogados y reemplazados por M-25-21 y M-25-22 ²³	El andamiaje operativo, sustituido en su totalidad
31 de julio de 2025	Plan de acción de IA de Estados Unidos ¹	La nueva orientación se completa
Noviembre de 2025	Scorecard de compra: veinte procesos medidos	Primera prueba empírica de las puertas
Febrero-marzo de 2026	Benchmark de capacidades e índice nominal	Primera medición de la adopción del marco
Abril de 2026	Inventario federal 2025: 3.611 casos, +105 % ⁴	Lo que sobrevivió a la transición

Tabla 2. Dieciocho meses de hechos y su relación con la tesis del marco. Fuente: Enpath, con las fuentes primarias citadas.

La lectura de la tabla es el hallazgo H1. El marco argumentó, con un solo dato de enero, que la gobernanza anclada en el gobierno de turno es frágil. Los setenta y tres días siguientes convirtieron la ilustración en demostración: no solo se revocó la orden ejecutiva, se sustituyó la orientación, y se derogaron y reemplazaron los dos memorandos operativos que este mismo marco citaba como referente. Y lo único que atravesó el desmontaje intacto fue el par inventario-responsable, que es precisamente lo que los componentes 1 y 2 instalan.

6. Los tres referentes internacionales, revisados

Referente	Estado en enero de 2025	Estado en julio de 2026	Qué aporta al marco
Modelo federal estadounidense	M-24-10 y M-24-18 vigentes, «en revisión»	Derogados el 3 de abril de 2025; sustituidos por M-25-21 y M-25-22, que conservan inventarios y responsables con orientación pro-innovación ²³	El trípode responsable-inventario-salvaguardas, y la lección de anclaje
Directiva canadiense de decisión automatizada	Vigente, con evaluación de impacto graduada y publicada	Reforzada: registro federal operativo desde noviembre de 2025 con 409 sistemas en 42 entidades; régimen de transición de un año para sistemas anteriores a junio de 2025 ⁸	La graduación por impacto y la evaluación previa publicada
Reglamento europeo	Prohibiciones aplicables desde el 2 de febrero de 2025	Alto riesgo aplazado: Anexo III al 2 de diciembre de 2027 y Anexo I al 2 de agosto de 2028, por el Digital Omnibus adoptado en junio de 2026 ⁹	Requisitos proporcionales al riesgo y disciplina documental

Tabla 3. Los tres referentes, dieciocho meses después. Fuente: Enpath, con las fuentes primarias citadas.

Tres lecturas. Primera: el referente estadounidense **cambió de contenido y conservó su núcleo estructural**, que es la mejor confirmación posible de qué parte de un andamiaje de gobernanza es duradera. Segunda: el referente canadiense **maduró en la dirección que el marco recomienda** — su registro operativo desde noviembre de 2025 es el componente 5 funcionando a escala federal, con un detalle de diseño que el marco no tenía y que el Anexo A incorpora: **el régimen de transición explícito para sistemas heredados**. Tercera: el referente europeo **se aplazó dieciséis meses**, lo que refuerza el argumento central: un marco de entidad que dependa del calendario europeo hereda sus retrasos; uno anclado en la propia institución, no.

Parte III — El marco

7. Los seis componentes

Marco Enpath de gobernanza de IA para ministerios · Seis componentes



Fuente: Enpath. Cada componente integra los instrumentos desarrollados en la serie 2024.

Figura 1. Los seis componentes del marco. Fuente: Enpath.

1 · Mandato y responsable. Un acto administrativo crea la función: responsable ministerial de IA (puede coincidir con el responsable de datos), comité de gobernanza (jurídica, planeación, TI, control interno, áreas misionales) y las cuatro puertas como regla de tramitación. El mandato define también lo indelegable como política de la entidad. **Texto modelo en el Anexo A.**

2 · Inventario y clasificación. El registro interno de sistemas con la clasificación de cada uno en la matriz impacto × reversibilidad. La clasificación determina el patrón de supervisión exigible y la profundidad de los requisitos en cada puerta. Sin este componente, las puertas no saben qué exigir.

3 · Ciclo de vida con puertas. El núcleo del marco, desarrollado en la §8.

4 · Salvaguardas operativas. El contenido técnico que las puertas exigen: gobernanza de datos, supervisión con dotación y métricas, gestión de riesgos contra la taxonomía, y respuesta a incidentes con informe público.

5 · Transparencia y rendición. La cara externa: registro público de sistemas, métricas trimestrales publicadas, tablero directivo de seis casillas en el comité, y los cinco pilares de confianza como estándar de relación con ciudadanía y órganos de control.

6 · Capacidad y memoria. Perfiles técnicos críticos identificados y protegidos, formación continua para revisores y evaluadores, y la regla de memoria: métodos, decisiones y aprendizajes documentados en la entidad, no en los contratistas. **Es el componente sin atajos** — y la razón por la

que la ruta termina, no empieza, por aquí: los primeros cinco crean la demanda interna que justifica sostener el sexto.

Añadido de esta edición al componente 6. Desde el 2 de febrero de 2025 existe la primera obligación vinculante en el mundo sobre este componente: el artículo 4 del reglamento europeo exige a proveedores y responsables del despliegue asegurar un nivel suficiente de alfabetización en IA de su personal⁵. Una entidad latinoamericana no está sujeta a esa norma, pero **tiene por primera vez un estándar externo citable** para justificar internamente la inversión en el componente que ningún presupuesto premia.

8. Las cuatro puertas



Figura 2. El ciclo de vida con cuatro puertas. Fuente: Enpath.

- **Puerta 1 — Aprobación:** las siete preguntas del despacho respondidas por escrito y archivadas en el expediente. Sin respuestas, no hay proyecto.
- **Puerta 2 — Contratación:** las diez cláusulas mínimas en el contrato, con gestor de contrato técnico designado. Sin cláusulas, no hay firma.
- **Puerta 3 — Despliegue:** protocolo de supervisión aprobado, línea de base de desempeño medida y bitácora activada desde el piloto. Sin protocolo, no hay producción.
- **Puerta 4 — Continuidad:** revisión anual contra métricas y umbrales; auditoría externa al día; decisión documentada de continuar, ajustar o retirar. Sin revisión, no hay renovación.

8.1. Las puertas contra el catálogo de fallas

Falla típica (catálogo de junio de 2024)	Dónde se habría detenido	Requisito de la puerta
Proyecto sin problema definido	Puerta 1	Pregunta 1 por escrito
Regla ilegal automatizada (arquetipo Robodebt)	Puerta 1	Concepto de legalidad; pregunta 2
Contrato sin transparencia (arquetipo Horizon)	Puerta 2	Cláusulas 2, 3 y 7
Despliegue sin supervisión real (arquetipo Toeslagen)	Puerta 3	Protocolo con dotación
Sistema degradado renovado por inercia	Puerta 4	Métricas en umbral; auditoría

Tabla 4. Las puertas contra el catálogo de fallas. Fuente: Enpath.

El límite, declarado y confirmado por la medición. Las puertas detienen los proyectos malos que pasan por ellas; no protegen contra lo que se adquiere por canales informales. El scorecard de noviembre de 2025 encontró el peor cumplimiento precisamente en el canal de contratación menor, y las herramientas generativas llegadas por canales menores fueron el subgrupo con peor desempeño de toda la muestra. Por eso el componente 2 es permanente y no un censo inicial: **lo que aparece operando sin haber pasado puertas es un hallazgo de control interno, con procedimiento propio.**

8.2. La regla de excepción

Toda puerta saltada exige firma del jefe de la entidad, se motiva por escrito y **se cuenta en el tablero directivo**. La transparencia sobre las excepciones es lo que impide que se vuelvan regla. Y con un umbral explícito: **si más del 20 % de los proyectos de un semestre pasó alguna puerta por excepción, la puerta está mal calibrada o la entidad no está aplicando el marco** – y el comité debe decidir cuál de las dos cosas es.

9. Roles y distribución de responsabilidades

Decisión	Ministro / despacho	Responsable de IA	Dueño del sistema	Jurídica	Control interno
Puerta 1 (aprobación)	Decide	Instruye el expediente	Propone y responde las 7 preguntas	Concepto de legalidad	Informado
Puerta 2 (contratación)	Firma	Verifica cláusulas	Define requisitos técnicos	Redacta y negocia	Informado
Puerta 3 (despliegue)	Informado	Aprueba protocolo	Opera y mide	Verifica debido proceso	Verifica bitácora
Puerta 4 (continuidad)	Decide renovación	Presenta métricas y auditoría	Sustenta desempeño	Concepto	Audita

Tabla 5. Distribución de responsabilidades en las cuatro puertas. Fuente: Enpath.

Una observación que la evidencia posterior permite hacer. La columna de control interno es la única cuyo titular puede actuar **sin autorización de nadie más**: verificar bitácoras y auditar expe-

dientes son competencias propias. En un marco cuya adopción medida es cero, ese es el único actor que puede empezar unilateralmente — y la §15.3 convierte la observación en recomendación.

10. La ruta de seis meses

Mes	Acción	Producto
1	Acto administrativo: responsable, comité, puertas	Resolución publicada
2	Inventario y clasificación en la matriz	Registro interno completo
3	Puertas 1 y 2 activas para todo proyecto nuevo	Primeros expedientes
4	Protocolos de supervisión para los 2–3 sistemas de mayor impacto	Puertas 3 retroactivas
5	Registro público y primera edición del tablero	Transparencia activa
6	Plan de capacidad: perfiles críticos, formación, documentación	Componente 6 en marcha

Tabla 6. Ruta de implementación. Fuente: Enpath.

Tres reglas de éxito: **empezar por lo nuevo** (las puertas aplican de inmediato a proyectos entrantes; el inventario existente se regulariza por olas); **publicar temprano** (el registro público en el mes 5 crea el compromiso externo que sostiene el interno); y **contar las excepciones**.

Y una cuarta, que la evidencia impone: fechar cada mes en el propio acto administrativo. La ruta publicada como recomendación produjo, en dieciocho meses, adopción hasta el mes 2 y cero más allá (§11.2). Una ruta sin fecha en el acto es una intención; con fecha, es una obligación interna auditable por control interno.

Parte IV — La prueba

11. El marco contra la evidencia de 2025–2026

Esta parte es enteramente nueva. El original se publicó declarando que su validación empírica era el programa de trabajo de 2025–2026, «con el compromiso de publicar resultados también cuando contradigan el diseño». Esta sección cumple ese compromiso.

11.1. Las cuatro puertas, medidas

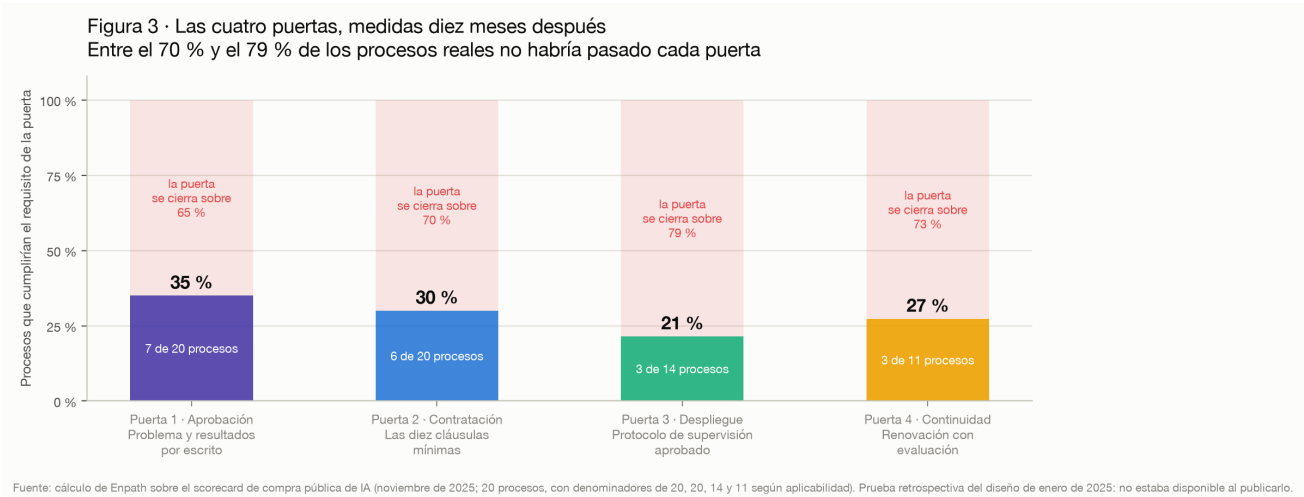


Figura 3. Las cuatro puertas, medidas diez meses después. Fuente: cálculo de Enpath sobre el scorecard de compra pública de IA (noviembre de 2025).

El scorecard de noviembre de 2025 evaluó veinte procesos reales de compra de IA contra treinta ítems. Cuatro de esos ítems son, exactamente, el requisito documental de cada puerta de este marco. La prueba retrospectiva es directa: ¿cuántos de esos veinte procesos habrían pasado cada puerta?

Puerta	Ítem equivalente del scorecard	Cumplen	Denominador	%	Se cierra sobre
1 · Aprobación	Problema y resultados por escrito	7	20	35,0 %	65 %
2 · Contratación	Diez cláusulas mínimas (núcleo)	6	20	30,0 %	70 %
3 · Despliegue	Protocolo de supervisión aprobado	3	14	21,4 %	79 %
4 · Continuidad	Renovación con evaluación documentada	3	11	27,3 %	73 %

Tabla 7. Las cuatro puertas contra veinte procesos reales. Fuente: scorecard Enpath de noviembre de 2025, archivo resultados_scorecard.csv.

Tres lecturas.

Primera: el diseño describía un problema real y de gran magnitud. Si las cuatro puertas hubieran estado vigentes en las entidades evaluadas, entre dos tercios y cuatro quintos de los procesos se habrían detenido en cada una. Un marco cuyo instrumento central detendría el 70 % del flujo no es un formalismo: es una descripción de cuánto del flujo actual carece de fundamento documental.

Segunda: la puerta 3 es la más restrictiva, y eso valida una intuición del diseño. El original colocó la puerta 3 en la entrada en operación argumentando que ahí es donde «la fase 4 deja de ser tierra de nadie». La medición lo confirma: el 79 % de los procesos con fase de despliegue no tenía protocolo de supervisión aprobado. Es el punto más débil de la cadena y el marco lo había identificado sin datos.

Tercera, y es la advertencia: este cálculo mide la ausencia del documento, no la calidad de la decisión. Un proceso con problema escrito puede tener un problema mal planteado. La puerta garanti-

za que exista el expediente, no que el expediente sea bueno — y esa distinción sigue siendo la limitación honesta del instrumento.

11.2. Los seis componentes contra lo que el gabinete puede demostrar

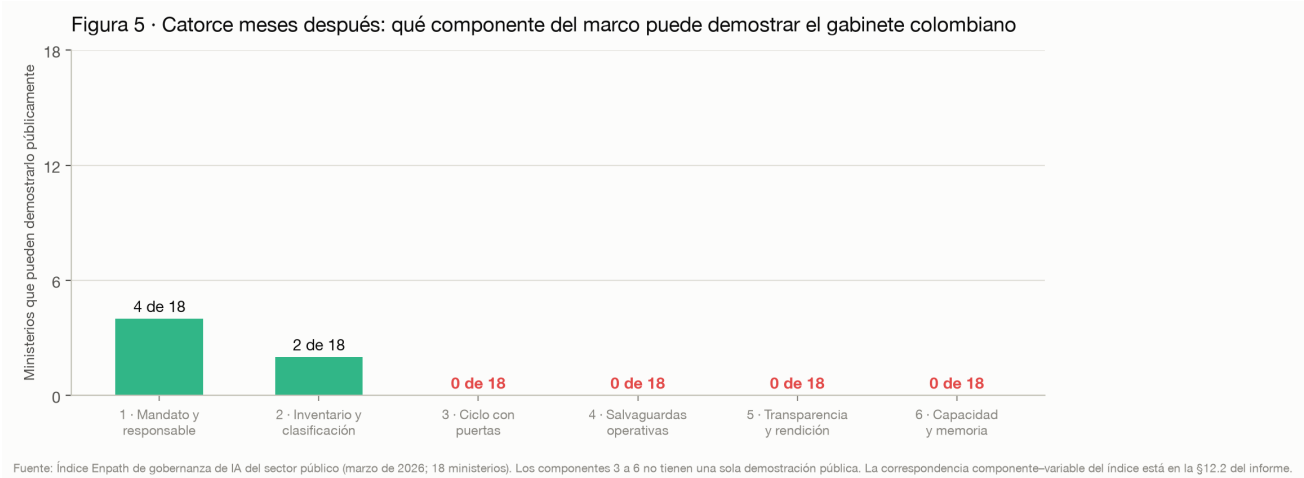


Figura 5. Catorce meses después: qué componente del marco puede demostrar el gabinete colombiano. Fuente: Índice Enpath de gobernanza de IA del sector público (marzo de 2026).

El índice nominal de marzo de 2026 midió seis obligaciones verificables sobre los dieciocho ministerios colombianos. La correspondencia con los componentes del marco es casi uno a uno:

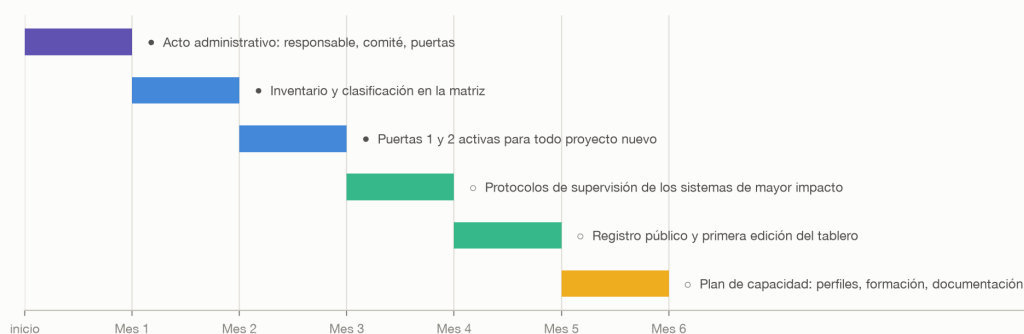
Componente del marco	Variable equivalente del índice	Ministerios que lo demuestran
1 · Mandato y responsable	V1 · Acto de gobernanza con responsable y comité	4 de 18
2 · Inventario y clasificación	V2 · Inventario publicado	2 de 18
3 · Ciclo de vida con puertas	(sin variable directa; las puertas no se publican)	0 demostrable
4 · Salvaguardas operativas	V5 · Evaluación de riesgo publicada	0 de 18
5 · Transparencia y rendición	V3 · Ficha pública · V4 · Métricas publicadas · V6 · Impugnación	2 · 0 · 0 de 18
6 · Capacidad y memoria	(no medida por el índice)	No medido

Tabla 8. Los componentes contra el índice de marzo de 2026. Fuente: Enpath.

El corte es limpio y es el hallazgo H3. Los componentes que se satisfacen firmando un documento registran adopción (4 y 2 de 18). Los que exigen **práctica con historia** —puertas aplicadas, evaluaciones hechas, métricas acumuladas, vías de impugnación operando— registran cero absoluto.

Figura 6 · La ruta de seis meses y lo que catorce meses de medición mostraron

● alguna entidad lo demostró · ○ ninguna entidad lo demostró



Fuente: Enpath, ruta de enero de 2025 contrastada con el índice de gobernanza de marzo de 2026. La ruta no falló en su secuencia: se detuvo en el mes 3 — exactamente donde la gobernanza deja de ser un acto y pasa a exigir práctica con historia.

Figura 6. La ruta de seis meses y lo que catorce meses de medición mostraron. Fuente: Enpath.

Trasladado a la ruta de seis meses: **el Estado colombiano, agregado, llegó al mes 2 y se detuvo**. No es un fallo de secuencia —el orden propuesto era el correcto— sino la identificación del punto exacto donde la gobernanza cambia de naturaleza y deja de poder instalarse con una firma.

11.3. La tesis de la durabilidad, verificada

La §5.2 documenta los hechos. Su lectura para el marco:

Lo que se desmontó en setenta y tres días: una orden ejecutiva (revocada el 20 de enero de 2025), su sustituta con orientación opuesta (23 de enero) y dos memorandos operativos derogados y reemplazados (3 de abril).

Lo que sobrevivió y creció: los inventarios de casos de uso por agencia y los responsables designados, que pasaron de 1.757 casos en 2024 a **3.611 en 2025** — un crecimiento del 105 % **durante la transición**⁴.

Por qué sobrevivió: porque un inventario es infraestructura de información y no una posición política. Nadie tiene que estar de acuerdo con una filosofía de gobernanza para mantener una lista de qué sistemas usa su agencia. Es exactamente el argumento del componente 2 del marco, validado por un experimento que ninguna investigación habría podido diseñar.

La implicación práctica para una entidad latinoamericana, y especialmente para una que enfrenta un cambio de gobierno: **si solo puede hacer una cosa antes de la transición, haga el inventario**. Es el componente con mayor probabilidad demostrada de sobrevivir, el más barato, y el que hace posibles todos los demás.

11.4. ¿El problema es el diseño o el mecanismo de adopción?

Es la pregunta que un marco con arquitectura validada y adopción nula debe responder. La evidencia disponible apunta al mecanismo, por tres argumentos.

Argumento 1 — el contraejemplo interno. El único instrumento de gobernanza de IA producido en plazo en Colombia es el reglamento de la Rama Judicial, y se produjo porque una sentencia lo ordenó con plazo de cuatro meses. Mismo país, mismo periodo, misma escasez de recursos, resultado opuesto. La variable que difiere no es la calidad del marco disponible: es la existencia de una orden con fecha.

Argumento 2 — el corte por naturaleza del componente. Si el problema fuera de diseño —componentes mal formulados o demasiado exigentes— la adopción sería baja de forma dispersa. No lo es: es positiva en los dos componentes que se satisfacen con un acto y **exactamente cero** en los cuatro que exigen práctica. Ese patrón no describe un marco difícil; describe una administración que hace lo que se firma y no lo que se sostiene.

Argumento 3 — la convergencia entre instrumentos. El scorecard (procesos de compra), el benchmark (capacidades de entidad) y el índice (obligaciones ministeriales) miden objetos distintos con métodos distintos y encuentran el mismo corte. Tres instrumentos independientes no comparten un sesgo de diseño de marco.

La consecuencia de diseño, y es la más importante. Un marco puede ser adoptable y no ser exigible. Su resolución modelo creaba la función, el comité y las puertas, y confiaba en que la propia entidad las aplicara. La evidencia dice que eso no ocurre. **El acto administrativo que adopte el marco debe fijar, para cada componente, una fecha y una consecuencia por incumplimiento** — y designar a control interno como verificador. El Anexo A incorpora ambas cosas.

12. Análisis económico y de actores

12.1. Qué cuesta cada componente

Componente	Costo dominante	Escala	Quién puede pagarlo
1 · Mandato y responsable	Decisión directiva	Muy bajo	El jefe de la entidad, con una firma
2 · Inventario y clasificación	Trabajo documental transversal	Bajo	Planeación, con apoyo de las áreas
3 · Ciclo con puertas	Fricción de procedimiento	Bajo en dinero, medio en conflicto interno	El comité, si tiene respaldo del despacho
4 · Salvaguardas operativas	Trabajo técnico y de análisis	Medio	Áreas técnicas y misionales
5 · Transparencia y rendición	Publicación y exposición	Muy bajo en dinero, alto en decisión	El despacho
6 · Capacidad y memoria	Personal y carrera	Alto	Solo con decisión presupuestal plurianual

Tabla 9. La economía de los seis componentes. Estimación cualitativa de Enpath. Fuente: Enpath.

La asimetría explica el resultado medido. Los dos componentes adoptados (1 y 2) son los de costo más bajo y los que no exigen exponerse. El componente 5, que cuesta casi nada en dinero, tiene cero adopción porque su costo real es la decisión de publicar. Y el componente 6, el único genuinamente caro, es también el único cuyo déficit ninguna entidad puede resolver dentro de un ejercicio presupuestal.

12.2. Actores

Actor	Qué gana	Qué puede hacer sin permiso de nadie	Comportamiento medido
Jefe de la entidad	Control sobre lo que su entidad decide; expediente defensivo	Todo el marco, por resolución	4 de 18 firmaron el acto
Responsable de IA	Mandato claro y respaldo	Instruir expedientes	Sin evidencia pública
Control interno	Objeto auditable nuevo, con criterio objetivo	Auditar las cuatro puertas; verificar bitácoras	La palanca no usada
Jurídica	Texto adoptado en vez de negociación caso a caso	Exigir las diez cláusulas en la puerta 2	6 de 20 contratos las tienen
Áreas misionales	Criterio para rechazar pilotos sin propósito	Responder las siete preguntas	7 de 20 procesos lo hicieron
Órganos de control externos	Lista de auditoría objetiva	Requerir las puertas en auditoría	Sin evidencia pública
Proveedores	Previsibilidad de requisitos	—	Favorables a la estandarización

Tabla 10. Actores, capacidad de acción y comportamiento medido. Fuente: Enpath.

La conclusión del mapa no cambió desde enero de 2025 y ahora tiene datos: el jefe de la entidad puede adoptar todo el marco con una firma, y cuatro de dieciocho lo hicieron. Lo que sí cambió es la identificación del segundo mejor actor: control interno, que puede auditar las cuatro puertas sin autorización, sin norma nueva y sin presupuesto, y cuya intervención produciría el expediente que hoy no existe.

Parte V — Prospectiva y decisión

13. Rendición de cuentas: la hipótesis de 2025

El original cerró con una hipótesis explícita y una promesa: «La hipótesis de trabajo del año: al menos una entidad colombiana adoptará formalmente el marco o un equivalente antes de diciembre — la revisión anual de 2025 rendirá cuentas de esa apuesta.»

El veredicto, con la medición disponible:

Formulación	Resultado	Veredicto
«Al menos una entidad adoptará el marco»	Ninguna entidad ha adoptado los seis componentes; ninguna demuestra públicamente los componentes 3 a 6	Fallo
«...o un equivalente»	Cuatro ministerios tienen acto de gobernanza con responsable y comité (componente 1); dos publicaron inventario (componente 2)	Parcial: hay equivalentes del primer tramo, ninguno del ciclo completo

Tabla 11. La hipótesis de 2025, evaluada. Fuente: Índice Enpath de gobernanza (marzo de 2026).

Balance: fallo en la formulación fuerte, parcial en la débil. Y una observación sobre la propia formulación: **la hipótesis estaba mal construida.** «Adoptar el marco o un equivalente» admite lecturas tan amplias que casi cualquier acto administrativo la satisface. Una hipótesis útil habría sido verificable sin interpretación — por ejemplo: «*al menos una entidad colombiana publicará un expediente de puerta 1 completo antes de diciembre de 2025*». Esa sí habría fallado sin ambigüedad, y habría sido más informativa.

La corrección se incorpora al método: **las predicciones de esta serie se formulan sobre documentos públicos verificables, no sobre adopciones cuya definición admita grados.** Las predicciones de la §16 siguen esa regla.

14. Riesgos, revalorados

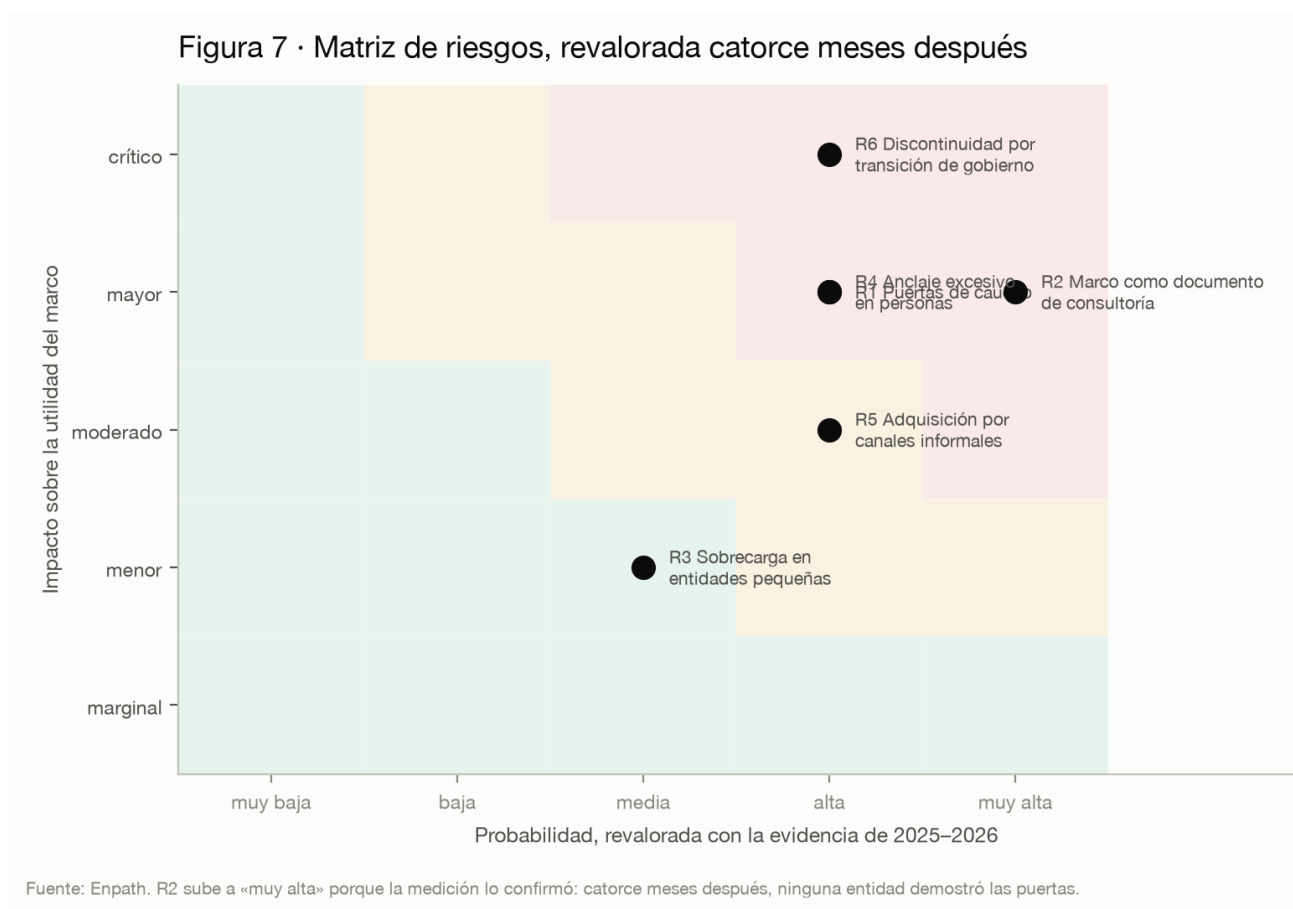


Figura 7. Matriz de riesgos, revalorada catorce meses después. Fuente: Enpath.

Id	Riesgo	Valora- ción ori- ginal	Valora- ción 2026	Fundamento del cambio
R1	Puertas de caucho: puertas que siempre se pasan con requisitos «en trámite»	Riesgo principal	Alta / mayor	No verificable: ninguna entidad tiene puertas operando , así que el riesgo aún no ha podido materializarse
R2	El marco como documento de consultoría: adoptarlo como texto y no como práctica	Enuncia- do	Muy alta / mayor	Confirmado por la medición. El indicador temprano — «si a los seis meses el tablero directivo no se ha reunido sobre datos reales, el marco es papel» — se cumplió a escala de todo el gabinete
R3	Sobrecarga en entidades pequeñas	Enuncia- do	Media / menor	Mitigado por el Anexo C, que ahora desarrolla la versión mínima
R4	Anclaje excesivo en personas	Enuncia- do	Alta / mayor	Sin evidencia directa, pero la transición del 7 de agosto de 2026 lo pondrá a prueba sobre los cuatro actos existentes
R5	Adquisición por canales informales	Límite de- clarado	Alta / modera- do	Confirmado: el scorecard midió el peor cumplimiento en el canal de contratación menor
R6	Discontinuidad por transición de gobierno	No con- templado	Alta / crítico	El riesgo dominante. Cuatro actos de gobernanza en dieciocho ministerios es una base demasiado estrecha para atravesar un cambio de administración

Tabla 12. Riesgos, revalorados con dieciocho meses de evidencia. Fuente: Enpath.

El riesgo que se materializó es R2, y conviene decirlo sin suavizar: el modo de falla que el propio marco identificó como «el modo de falla de toda gobernanza» es el que efectivamente ocurrió. No porque alguien adoptara el marco y lo dejara en papel, sino por la vía anterior y peor — nadie lo adoptó, y los actos equivalentes que sí existen (los cuatro) no muestran práctica detrás.

15. Recomendaciones

15.1. Para el jefe de la entidad

- 1. Adopte el marco por resolución con fecha y consecuencia por componente** — no solo con la creación de la función. El Anexo A entrega el texto con ambas cosas incorporadas. Es la corrección de diseño principal de esta edición.
- 2. Si solo puede hacer una cosa antes de una transición de gobierno, publique el inventario.** Es el componente con supervivencia demostrada (§11.3) y el que hace posibles todos los demás.
- 3. Fije el umbral de excepciones en el propio acto:** si más del 20 % de los proyectos de un semestre pasó una puerta por excepción, el comité debe declarar si la puerta está mal calibrada o si el marco no se está aplicando (§8.2).

15.2. Para el comité de gobernanza

Empiece por las puertas 1 y 2 sobre proyectos **nuevos** y regularice lo existente por olas. La medición dice dónde estará la resistencia: siete de veinte procesos tienen el problema escrito y seis de veinte tienen las cláusulas. **Esperar cumplimiento inmediato es garantizar excepciones inmediatas;** lo razonable es una meta de doce meses y un conteo público del avance.

15.3. Para control interno — la recomendación nueva

Audite las cuatro puertas sin esperar a que la entidad adopte el marco. Las cuatro son documentos que existen o no existen en el expediente de cada proyecto de IA; verificarlos no requiere norma nueva, autorización ni presupuesto, y es competencia propia. Un informe de control interno que reporte «de los N proyectos de IA de la entidad, X tienen problema escrito, Y tienen las cláusulas, Z tienen protocolo de supervisión» produce, en una semana, el diagnóstico que catorce meses de recomendación no produjeron. La lista está en el **Anexo B**.

15.4. Para la administración entrante (desde el 7 de agosto de 2026)

El marco es **procedimiento administrativo, no política**: adoptarlo no compromete ninguna posición sobre inteligencia artificial y sí produce el expediente que cualquier auditoría, tutela o requerimiento posterior pedirá. Es, además, un entregable temprano barato: una resolución en los primeros noventa días y un inventario publicado en los primeros ciento veinte.

15.5. Para los órganos de control externos y la región

Las cuatro puertas son una lista de auditoría objetiva con magnitud esperable conocida (§11.1). Y para la cooperación regional, la propuesta sigue vigente y sin ejecutar: **compartir expedientes de puertas entre entidades pares de distintos países** — «cómo respondió el ministerio X las siete preguntas para su sistema de focalización» vale más que cualquier seminario.

16. Perspectivas y predicciones falsables

Formuladas sobre documentos públicos verificables, con la corrección de método de la §13.

#	Predicción	Cómo se falsea
P1	Ninguna entidad colombiana publicará un expediente completo de puerta 1 (las siete preguntas respondidas y archivadas) antes de julio de 2027	Si alguna lo publica, la predicción falla y el caso se documentará como el primero conocido
P2	De los cuatro actos de gobernanza existentes en marzo de 2026, al menos uno no será verificable en marzo de 2027 tras la transición de gobierno	Si los cuatro sobreviven, el riesgo R6 estaba sobreestimado
P3	Si una entidad adopta el marco con fechas y consecuencia por componente, demostrará al menos cuatro de los seis componentes en doce meses	Si adopta con fechas y no los demuestra, la corrección de diseño de la §11.4 es insuficiente
P4	El componente 6 (capacidad y memoria) seguirá siendo el menos demostrado de los seis en cualquier medición de 2027	Si otro componente queda por debajo, el diagnóstico del «eslabón frágil» estaba mal identificado

Tabla 13. Predicciones falsables. Fuente: Enpath.

17. Metodología, calidad de la evidencia y limitaciones

17.1. Objetivo y preguntas

Objetivo. Ensamblar los instrumentos de la serie 2024 en una metodología de gobernanza adoptable por una entidad pública sin ley, presupuesto extraordinario ni permiso; y —en esta edición— someterla a la prueba de las mediciones posteriores.

Preguntas. (i) ¿Cómo pasa un ministerio de los principios a la operación sin esperar la ley? (ii) ¿Qué anclaje hace que la gobernanza sobreviva a los cambios de gobierno? (iii) ¿Describen las cuatro puertas un problema real y de qué magnitud? (iv) ¿Se adoptó el marco, y si no, por qué? (v) ¿Qué debe cambiar en el diseño a la luz de lo medido?

17.2. Diseño

Metodología elaborada con corte al 31 de enero de 2025, ampliada en julio de 2026. Ensambla los instrumentos publicados en la serie 2024, contrastados con tres marcos internacionales operativos y con el catálogo de fallas de junio de 2024 como banco de pruebas retrospectivo.

Lo nuevo de esta edición es la prueba empírica: (i) las cuatro puertas contra los veinte procesos del scorecard de noviembre de 2025; (ii) los seis componentes contra los dieciocho ministerios del índice de marzo de 2026; (iii) la tesis de durabilidad contra la secuencia de hechos estadounidense de 2025–2026; y (iv) la revaloración de riesgos con dieciocho meses de evidencia.

17.3. Calidad de la evidencia

Nivel	Definición	Aplicado a
A	Medición documental primaria propia con datos publicados	Las cuatro puertas medidas (§11.1); los componentes contra el índice (§11.2)
A	Documento oficial primario	Órdenes ejecutivas 14110 y 14179; memorandos M-24-10, M-24-18, M-25-21, M-25-22; inventario federal; reglamento europeo y su Digital Omnibus; CONPES 4144; Acuerdo PCSJA24-12243; Directiva canadiense
C	Estimación cualitativa	La economía de los seis componentes (Tabla 10)
D	Valoración cualitativa estructurada	Análisis de actores; matriz de riesgos revalorada
Diseño	Formulación propia, no evidencia	Los seis componentes, las cuatro puertas, la ruta, los anexos A a C

Tabla 14. Escala de calidad de la evidencia. Fuente: Enpath.

17.4. Qué contaría como error de este informe

1. Si una entidad adopta el marco con fechas y consecuencias por componente y aun así no demuestra la mayoría de los componentes en doce meses, la corrección de diseño de la §11.4 es incorrecta.
2. Si aparece una entidad que demuestra los componentes 3 a 6 sin haber adoptado ninguna obligación interna con plazo, el diagnóstico sobre el mecanismo de adopción es falso.

3. Si un análisis de los expedientes reales muestra que las puertas se cumplen en proporciones muy superiores a las medidas por el scorecard, la prueba retrospectiva de la §11.1 no es representativa.
4. Si los cuatro actos de gobernanza existentes sobreviven íntegros a la transición sin ratificación expresa, el riesgo R6 está sobreestimado.

17.5. Limitaciones

El marco sigue sin haber sido implementado completo en ninguna entidad, dieciocho meses después. Todo lo que este documento afirma sobre su funcionamiento es diseño y prueba retrospectiva, no observación de una implementación.

La prueba retrospectiva de las puertas mide ausencia de documento, no calidad de decisión (§11.1). Un expediente completo puede sostener una mala decisión.

Los veinte procesos del scorecard no son una muestra probabilística; fueron seleccionados por variedad de sector y cuantía. La magnitud del 65 %-79 % es una regularidad de la muestra examinada, no una estimación poblacional.

La correspondencia componente-variable del índice (Tabla 9) es aproximada. El componente 3 (puertas) no tiene variable directa porque las puertas son procedimiento interno y el índice mide demostrabilidad pública; el componente 6 no fue medido por ningún instrumento de la serie.

El experimento natural estadounidense es un solo caso, en un régimen institucional muy distinto del latinoamericano. Su lección sobre qué sobrevive es sugerente y no generalizable sin más casos.

17.6. Sesgos declarados

1. **Sesgo de autor evaluando su propio marco.** Enpath diseñó el marco y produjo las tres mediciones que lo evalúan. La mitigación disponible: los datos del scorecard y del índice están publicados, y el resultado desfavorable —adopción nula— se reporta con la misma prominencia que el favorable (arquitectura validada).
2. **Sesgo de confirmación en la prueba retrospectiva.** Los cuatro ítems del scorecard elegidos como equivalentes de las puertas fueron seleccionados por el mismo equipo que diseñó ambas cosas. La correspondencia es directa y verificable en el archivo publicado, pero un tercero podría elegir otros ítems.
3. **Sesgo de disponibilidad en los referentes internacionales.** Tres marcos anglófonos y europeos, los mejor documentados.
4. **Sesgo de agenda.** La serie sostiene que la obligación con plazo es la variable determinante; la §11.4 argumenta a favor de esa tesis con evidencia propia, y la §17.4 declara cómo podría refutarse.

18. Conclusión

Este marco se publicó en enero de 2025 con una tesis y una promesa. La tesis: que la gobernanza de la inteligencia artificial que sobrevive es la que se ancla dentro de la institución, no en el gobierno de turno. La promesa: someterla a prueba y publicar los resultados también cuando contradijeran el diseño.

La tesis se verificó de la manera más contundente posible, y no por un estudio sino por los hechos. En setenta y tres días —entre el 20 de enero y el 3 de abril de 2025— el andamiaje ejecutivo de gobernanza de IA de Estados Unidos fue desmontado íntegramente: orden ejecutiva revocada, orientación sustituida, y los dos memorandos operativos que este mismo marco citaba como referente, derogados y reemplazados. Y lo único que atravesó el desmontaje sin daño fue el par que los componentes 1 y 2 instalan: **los inventarios y los responsables, que crecieron un 105 % durante la transición.** Ninguna investigación habría podido diseñar ese experimento.

La arquitectura también resistió la prueba. Las cuatro puertas, aplicadas retrospectivamente a veinte procesos reales de compra de IA, se habrían cerrado sobre entre el 65 % y el 79 % de ellos, con el máximo en la puerta 3 — exactamente donde el diseño, sin datos, había situado el eslabón débil. Un instrumento que detendría siete de cada diez proyectos no es un formalismo: es la medida de cuánto del flujo actual carece de fundamento documental.

Y la promesa obliga a decir lo demás. Catorce meses después de publicado, cuatro de dieciocho ministerios colombianos tienen acto de gobernanza, dos tienen inventario publicado, y **ninguno puede demostrar puertas, salvaguardas, transparencia ni capacidad.** La ruta de seis meses se detuvo, agregada, en el mes 2. La hipótesis que este informe formuló para 2025 falló en su versión fuerte, y su versión débil estaba mal construida — admitía tantas lecturas que casi cualquier cosa la satisfacía.

De ahí la decisión de diseño que este marco toma y que es su aporte principal: **no basta con ser adoptable; hay que ser exigible.** Confiar en que una entidad que crea la función, el comité y las puertas las aplicará no funciona, y la evidencia dice por qué: los dos componentes que se satisfacen firmando registran adopción, y los cuatro que exigen práctica con historia registran cero absoluto. El corte no es gradual, y se repite idéntico en tres instrumentos independientes. **La resolución que adopte este marco debe fijar fecha y consecuencia para cada componente y designar a control interno como verificador,** o reproducirá el resultado medido: actos publicados sin práctica detrás.

Queda una asimetría que conviene nombrar. El único instrumento de gobernanza de IA producido en plazo en Colombia lo produjo **una orden judicial con fecha:** el acuerdo de la Rama Judicial del 16 de diciembre de 2024, expedido dentro de los cuatro meses que la sentencia constitucional concedió. Ni la política nacional, ni los actos de gobernanza ministeriales, ni ningún instrumento adoptado por convicción produjeron un resultado equivalente. **Lo que discrimina no es la calidad del marco: es la existencia de un plazo con consecuencia.**

Lo que sigue vigente es lo esencial: el camino existe, está publicado, es gratuito, no requiere ley ni presupuesto extraordinario, y nadie lo ha recorrido completo. Con una diferencia respecto de enero de 2025: ahora sabemos exactamente dónde se detiene y qué habría que añadirle para que no se detenga ahí.

Anexos

Anexo A. Texto modelo del acto administrativo de gobernanza

Nuevo en esta edición, e incorpora la corrección de diseño de la §11.4: **fecha y consecuencia por componente**. Texto adaptable; no es un concepto jurídico. Los campos entre corchetes se diligencian.

RESOLUCIÓN [número] DE [fecha] Por la cual se adopta el marco de gobernanza de sistemas de inteligencia artificial y de decisión automatizada de [entidad]

Artículo 1. Objeto y ámbito. Adóptase el marco de gobernanza de los sistemas de inteligencia artificial y de decisión automatizada de la entidad. Se aplica **por objeto** a todo sistema que produzca, apoye o recomiende decisiones sobre personas o recursos, con independencia de su modalidad de adquisición, su cuantía o su denominación contractual.

Artículo 2. Responsable. Designase a [cargo] como responsable de la gobernanza de inteligencia artificial de la entidad, con las funciones de: instruir los expedientes de las puertas del artículo 5; mantener el inventario del artículo 4; presentar el tablero del artículo 8; y suspender la operación de cualquier sistema que incumpla su protocolo de supervisión.

Artículo 3. Comité de gobernanza. Confórmase el comité, integrado por [jurídica, planeación, tecnología, control interno y las áreas misionales]. Sesiona [trimestralmente] y le corresponde: decidir las clasificaciones del artículo 4; resolver las excepciones del artículo 6; y declarar, cuando proceda, lo previsto en el parágrafo del artículo 6.

Artículo 4. Inventario y clasificación. La entidad mantendrá un inventario de sus sistemas, con la clasificación de cada uno según impacto y reversibilidad. **Plazo: [60] días a partir de la vigencia de esta resolución para su primera versión, y publicación en [canal] dentro de los [30] días siguientes.** El inventario se actualiza [semestralmente]. Los sistemas que se identifiquen operando sin haber surtido las puertas se reportarán a control interno.

Artículo 5. Puertas. Ningún sistema comprendido en el artículo 1 avanzará de etapa sin el requisito documental correspondiente: **5.1. Puerta 1 — Aprobación.** Las siete preguntas respondidas por escrito y archivadas, con concepto de legalidad. Sin expediente, no hay proyecto. **5.2. Puerta 2 — Contratación.** Las cláusulas mínimas incorporadas y gestor de contrato técnico designado. Sin cláusulas, no hay firma. **5.3. Puerta 3 — Despliegue.** Protocolo de supervisión aprobado, línea de base medida y bitácora activa. Sin protocolo, no hay producción. **5.4. Puerta 4 — Continuidad.** Revisión contra métricas y umbrales, auditoría al día y decisión motivada de continuar, ajustar o retirar. Sin revisión, no hay renovación. **Plazo: las puertas 1 y 2 rigen para todo proyecto nuevo desde la vigencia de esta resolución. Las puertas 3 y 4 se aplicarán a los sistemas en operación conforme al artículo 9.**

Artículo 6. Excepciones. Toda puerta no surtida requiere autorización escrita y motivada de [jefe de la entidad], se registra y se reporta en el tablero del artículo 8. **Parágrafo.** Si en un semestre las excepciones superan el **20 %** de los proyectos tramitados, el comité declarará expresamente si la puerta está mal calibrada o si el marco no se está aplicando, y adoptará la decisión correspondiente. La declaración consta en acta y se publica.

Artículo 7. Salvaguardas. Los sistemas clasificados de alto impacto contarán con evaluación de riesgo documentada, supervisión humana con dotación suficiente, gestión de cambios de modelo y procedimiento de incidentes. **Plazo: [120] días para los sistemas de alto impacto en operación.**

Artículo 8. Transparencia y tablero. La entidad publicará el inventario, la ficha de cada sistema de alto impacto, sus métricas de operación con periodicidad [trimestral] y la vía por la cual una persona afectada puede solicitar la revisión de una decisión. El comité conocerá un tablero con: sistemas por clasificación, puertas surtidas, excepciones autorizadas, incidentes, métricas fuera de umbral y decisiones de continuidad. **Plazo: primera publicación a los [150] días; primer tablero a los [180] días.**

Artículo 9. Régimen de transición. Los sistemas que estén en operación a la entrada en vigencia dispondrán de [12] meses para acreditar los requisitos de las puertas 3 y 4. Vencido el plazo sin acreditación, el responsable del artículo 2 informará al comité, que decidirá sobre su continuidad.

Artículo 10. Verificación y consecuencia. Control interno verificará **semestralmente** el cumplimiento de los plazos de los artículos 4, 5, 7, 8 y 9, e incorporará el resultado a su informe de auditoría. El incumplimiento de un plazo sin excepción autorizada constituye hallazgo y se reporta con el nombre del responsable de la etapa.

Artículo 11. Capacidad y memoria. La entidad identificará los perfiles técnicos críticos para operar y supervisar sus sistemas, mantendrá formación para quienes revisan decisiones apoyadas por estos sistemas y conservará en la entidad — no en los contratistas — la documentación de métodos, decisiones y aprendizajes. **Plazo: plan de capacidad a los [180] días.**

Artículo 12. Vigencia. Rige a partir de su publicación.

Notas de diseño de la resolución.

- **Los plazos de los artículos 4, 7, 8 y 11 son la pieza que decide el resultado (§11.4).** Un acto que se limita a crear la función confía en la aplicación; este fija fechas. La evidencia de dieciocho meses dice que la diferencia es determinante.
- **El artículo 10 es el que hace exigible todo lo demás.** Sin verificador designado y sin consecuencia declarada, los plazos son intenciones. Se eligió control interno porque es el único actor que puede verificar sin autorización adicional (§12.2).
- **El artículo 9 (transición) se tomó del régimen canadiense,** que concede un año a los sistemas heredados. Su ausencia es la excusa estándar para no empezar: sin plazo de transición, exigir puertas a sistemas ya operando parece imposible y se pospone todo.
- **El artículo 1 aplica por objeto,** no por cuantía ni canal, porque la medición encontró el peor cumplimiento en el canal de contratación menor.
- **El párrafo del artículo 6 obliga a decidir en lugar de dejar** que las excepciones erosionen la regla por acumulación.

Anexo B. Lista de verificación de las cuatro puertas

Para control interno, auditoría externa o autoevaluación. Cada ítem es binario: el documento existe en el expediente o no existe. **No requiere que la entidad haya adoptado el marco.**

Puerta 1 · Aprobación

#	Verificar	Sí / No
1.1	¿Consta por escrito el problema que el sistema busca resolver?	
1.2	¿Constan los resultados esperados y cómo se medirán?	
1.3	¿Consta la evaluación de al menos una alternativa no algorítmica?	
1.4	¿Consta la clasificación del sistema por impacto y reversibilidad?	
1.5	¿Consta concepto de legalidad sobre la decisión que el sistema apoya?	
1.6	¿Consta quién será el responsable del sistema una vez en operación?	
1.7	¿Consta la base legal del tratamiento de los datos que usará?	

Puerta 2 · Contratación

#	Verificar	Sí / No
2.1	¿Están las cláusulas mínimas incorporadas al contrato?	
2.2	¿Está designado un gestor de contrato con perfil técnico?	
2.3	¿Se pactaron propiedad de los datos, exportación y plan de salida?	
2.4	¿Se pactó el régimen de cambios de modelo y su notificación?	
2.5	¿Se pactaron métricas de desempeño con umbrales y periodicidad?	
2.6	¿Las reservas de confidencialidad están identificadas, motivadas y fechadas?	

Puerta 3 · Despliegue

#	Verificar	Sí / No
3.1	¿Está aprobado el protocolo de supervisión humana?	
3.2	¿Declara el protocolo la dotación de personal que la supervisión exige?	
3.3	¿Se midió la línea de base de desempeño antes de operar?	
3.4	¿Está activa la bitácora de operación desde el piloto?	
3.5	¿Existe procedimiento de incidentes con responsable y plazos?	
3.6	¿Se informó a las personas afectadas cómo pedir revisión de una decisión?	

Puerta 4 · Continuidad

#	Verificar	Sí / No
4.1	¿Existe revisión documentada contra métricas y umbrales?	
4.2	¿Hay auditoría externa o revisión independiente al día?	
4.3	¿Consta decisión motivada de continuar, ajustar o retirar?	
4.4	¿Se verificó la exportación de datos y modelos antes de renovar?	
4.5	¿Se compararon los resultados obtenidos con los prometidos en la puerta 1?	

Cómo reportar el resultado. Una tabla de cuatro filas —una por puerta— con «N proyectos evaluados, X cumplen». Magnitud esperable según la medición de noviembre de 2025: entre el 21 % y el 35 % de cumplimiento por puerta (§11.1). **Un resultado muy superior merece verificación de la calidad de los documentos, no celebración.**

Anexo C. La versión mínima para entidades pequeñas

Nuevo en este documento. Dirigida a entidades de menos de [cincuenta] personas o con un solo sistema en operación, donde los seis componentes exceden la capacidad administrativa disponible.

El principio: conservar el 80 % del valor con el 20 % del aparato. Se conservan los elementos que producen expediente defendible y se suprimen los que exigen estructura.

Elemento	Versión completa	Versión mínima
Responsable	Responsable de IA + comité de cinco áreas	Una persona designada por acto, sin comité; consulta a jurídica cuando aplique
Inventario	Registro con clasificación en matriz	Una tabla de una página: sistema, qué decide, quién responde, con qué datos
Puertas	Cuatro	Dos: puerta 1 (aprobación) y puerta 2 (contratación)
Salvaguardas	Cuatro salvaguardas operativas	Una: supervisión humana declarada para el sistema de mayor impacto
Transparencia	Registro público, métricas, tablero, impugnación	Dos: la ficha del sistema principal y la vía de impugnación
Capacidad	Plan de perfiles, formación y memoria	Una regla: la documentación queda en la entidad, no en el contratista

Tabla 15. La versión mínima. Fuente: Enpath.

Por qué se conservan la puerta 1 y la puerta 2 y no las otras dos. Porque son las dos que actúan antes de que exista el compromiso: una decisión mal fundada y un contrato sin cláusulas son errores que duran años y que ninguna diligencia posterior corrige. Las puertas 3 y 4 corrigen sobre un sistema que ya está operando bajo un contrato ya firmado — importantes, pero recuperables. Con recursos escasos, se protege lo irreversible.

Cómo escalar. Cuando la entidad supere los tres sistemas en operación o adquiera uno clasificado de alto impacto, activa la puerta 3. Cuando el primer contrato llegue a renovación, activa la puerta

4. El escalamiento se dispara por hechos, no por calendario — que es lo que lo hace viable en entidades sin capacidad de planeación.

Anexo D. Glosario

Término	Definición operativa en este documento
Puerta	Momento del ciclo de vida en que un requisito documental debe existir para que el proyecto avance
Componente	Cada uno de los seis bloques del marco: mandato, inventario, ciclo con puertas, salvaguardas, transparencia, capacidad
Anclaje	Nivel institucional en que reside una regla; determina su supervivencia a los cambios de gobierno
Puerta de caucho	Puerta que siempre se pasa porque su requisito se acepta «en trámite»
Lo indelegable	Conjunto de decisiones que no pueden apoyarse en un sistema automatizado, definido como política de la entidad
Regla de excepción	Autorización motivada y contada que permite pasar una puerta sin su requisito
Régimen de transición	Plazo concedido a los sistemas ya en operación para acreditar los requisitos de las puertas
Prueba retrospectiva	Aplicación de un requisito de diseño a casos reales medidos con posterioridad a su formulación

Anexo E. Índice de figuras y tablas

Figuras 1. Los seis componentes del marco (§7) 2. El ciclo de vida con cuatro puertas (§8) 2. Las cuatro puertas, medidas diez meses después (§11.1) 3. La tesis de la durabilidad, puesta a prueba por los hechos (§5.2) 4. Los componentes contra lo que el gabinete puede demostrar (§11.2) 5. La ruta de seis meses y lo que la medición mostró (§11.2) 6. Matriz de riesgos, revalorada (§14)

Tablas 1. Las cuatro puertas, medidas (§1.1) 2. La serie 2024 y su correspondencia con los componentes (§4) 3. Dieciocho meses de hechos y la tesis del marco (§5.2) 4. Los tres referentes, dieciocho meses después (§6) 5. Las puertas contra el catálogo de fallas (§8.1) 6. Distribución de responsabilidades (§9) 7. Ruta de implementación (§10) 8. Las cuatro puertas contra veinte procesos reales (§11.1) 9. Los componentes contra el índice de marzo de 2026 (§11.2) 10. La economía de los seis componentes (§12.1) 11. Actores y comportamiento medido (§12.2) 12. La hipótesis de 2025, evaluada (§13) 13. Riesgos, revalorados (§14) 14. Predicciones falsables (§16) 15. Escala de calidad de la evidencia (§17.3) 16. La versión mínima (Anexo C)

Referencias

Fuentes primarias internacionales

1. Casa Blanca, Estados Unidos (2025). *Executive Order 14179: Removing Barriers to American Leadership in Artificial Intelligence*, 23 de enero de 2025; revocatoria de la Orden Ejecutiva 14110 el

- 20 de enero de 2025. <https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/31/2025-02172/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence>
2. Office of Management and Budget, Estados Unidos (2025). *Memorandum M-25-21: Accelerating Federal Use of AI through Innovation, Governance, and Public Trust*, 3 de abril de 2025 (deroga y reemplaza el M-24-10 del 28 de marzo de 2024). <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/02/M-25-21-Accelerating-Federal-Use-of-AI-through-Innovation-Governance-and-Public-Trust.pdf>
 3. Office of Management and Budget, Estados Unidos (2025). *Memorandum M-25-22: Driving Efficient Acquisition of Artificial Intelligence in Government*, 3 de abril de 2025 (deroga y reemplaza el M-24-18). <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/02/M-25-22-Driving-Efficient-Acquisition-of-Artificial-Intelligence-in-Government.pdf>
 4. Office of Management and Budget, Estados Unidos (2026). *2025 Federal Agency AI Use Case Inventory*. <https://github.com/ombegov/2025-Federal-Agency-AI-Use-Case-Inventory>
 5. Unión Europea (2024). *Reglamento (UE) 2024/1689*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> · Comisión Europea. *Regulatory framework on AI — application timeline*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>
 6. Unión Europea (2026). *Digital Omnibus on AI*: adopción del Parlamento Europeo el 16 de junio de 2026 y del Consejo el 29 de junio de 2026.
 7. Treasury Board of Canada Secretariat. *Directive on Automated Decision-Making y Algorithmic Impact Assessment*. <https://www.tbs-sct.canada.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592>

Fuentes primarias colombianas

1. Consejo Superior de la Judicatura (2024). *Acuerdo PCSJA24-12243 del 16 de diciembre de 2024: lineamientos para el uso de inteligencia artificial en la Rama Judicial*. <https://actosadministrativos.ramajudicial.gov.co/Home/GetFile?nombreArchivo=PCSJA24-12243.pdf>
2. Corte Constitucional de Colombia (2024). *Sentencia T-323 de 2024*. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/t-323-24.htm>
3. Departamento Nacional de Planeación (2025). *Documento CONPES 4144: Política Nacional de Inteligencia Artificial*, aprobado el 14 de febrero de 2025: seis ejes, 106 acciones a 2030, inversión indicativa de 479.273 millones de pesos. <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/conpes-4144-hoja-de-ruta-colombia-inteligencia-artificial-retos-actuales-transformacion-futura.aspx>

Serie de investigación de Enpath

1. Enpath (2024). *Serie de investigación 2024*, doce informes; instrumentos citados por mes en la Tabla 2. Esta biblioteca.
2. Enpath (2025). *Evaluación de preparación en IA para instituciones públicas* (febrero); *Marco de gobernanza de datos gubernamentales* (marzo); *Registros de algoritmos* (abril); *Estándares de compra pública para sistemas de IA* (mayo); *Marco de evaluación de riesgos de IA* (septiembre); *Scorecard de compra pública de IA* (noviembre, con archivo resultados_scorecard.csv). Esta biblioteca.

3. Enpath (2026). *Marco de compra responsable de IA* (enero); *Modelo de capacidades de IA para el gobierno* (febrero, con archivo `benchmark_2026.csv`); *Índice Enpath de gobernanza de IA del sector público: Colombia 2026* (marzo, con archivo `igia_2026.csv`). Esta biblioteca.

Notas

Enpath · Investigación aplicada para decisiones públicas basadas en evidencia. Cada publicación incluye su metodología, sus fuentes y sus limitaciones.

1. Orden Ejecutiva 14179 de Estados Unidos, *Removing Barriers to American Leadership in Artificial Intelligence*, firmada el 23 de enero de 2025, tres días después de la revocatoria de la Orden Ejecutiva 14110 (de octubre de 2023) el 20 de enero de 2025. Reorienta la política federal de IA desde el enfoque de gestión de riesgos hacia la eliminación de barreras regulatorias y el liderazgo competitivo, y ordena la elaboración de un plan de acción de inteligencia artificial, publicado el 31 de julio de 2025 con el título *Winning the Race: America's AI Action Plan*.
2. Memorando M-25-21 de la Office of Management and Budget, *Accelerating Federal Use of AI through Innovation, Governance, and Public Trust*, del 3 de abril de 2025, que **deroga y reemplaza expresamente** el memorando M-24-10 del 28 de marzo de 2024. Conserva estructuras de gobernanza —inventarios de casos de uso y responsables por agencia— con una orientación explícitamente pro-innovación.
3. Memorando M-25-22 de la Office of Management and Budget, *Driving Efficient Acquisition of Artificial Intelligence in Government*, del 3 de abril de 2025, que deroga y reemplaza el M-24-18. Cubre el ciclo completo de adquisición hasta el cierre del contrato; exige validación de desempeño y pruebas previas al fallo para IA de alto impacto; plazo de cumplimiento pleno de 180 días.
4. *2025 Federal Agency AI Use Case Inventory* (OMB): 3.611 casos de uso reportados por 56 agencias, frente a 1.757 en 2024, un crecimiento del 105 %; 1.818 desplegados o en piloto. Los inventarios se exigen bajo la Orden Ejecutiva 13960 y el memorando M-25-21, y atravesaron el cambio de orientación de 2025 sin interrupción.
5. El 2 de febrero de 2025 entraron en aplicación las disposiciones generales del Reglamento (UE) 2024/1689 —artículos 1 a 4— y las prohibiciones del artículo 5. El **artículo 4** obliga a proveedores y responsables del despliegue a adoptar medidas para garantizar, en la medida de lo posible, un nivel suficiente de **alfabetización en inteligencia artificial** de su personal y de quienes operan sistemas de IA en su nombre. El artículo 5 prohíbe, entre otras prácticas, las técnicas manipuladoras o engañosas, el rastreo indiscriminado de imágenes faciales, la explotación de grupos vulnerables y determinadas formas de categorización biométrica y reconocimiento de emociones en contextos sensibles.
6. Departamento Nacional de Planeación de Colombia, *Documento CONPES 4144: Política Nacional de Inteligencia Artificial*, aprobado el 14 de febrero de 2025: seis ejes estratégicos, **106 acciones** con horizonte 2030 e inversión indicativa de **479.273 millones de pesos**; entidades líderes MinTIC, DAPRE, MinCiencias y DNP.
7. Consejo Superior de la Judicatura de Colombia, *Acuerdo PCSJA24-12243 del 16 de diciembre de 2024*, expedido en cumplimiento de la orden de la Sentencia T-323 de 2024, que dispuso su elaboración en un plazo de cuatro meses. Establece reglas para el uso responsable, seguro y ético de la inteligencia artificial —incluida la generativa— en la Rama Judicial, el deber de los servidores judiciales de comunicar iniciativas que involucren IA, y directrices de acompañamiento, seguimiento y actualización de su implementación.
8. Gobierno de Canadá, *Directive on Automated Decision-Making y Algorithmic Impact Assessment*. El registro federal de sistemas de decisión automatizada, operativo desde noviembre de 2025, contenía 409 sistemas en 42 entidades; los sistemas desarrollados o adquiridos antes del 24 de junio de 2025 disponen de plazo hasta el 24 de junio de 2026 para cumplir los requisitos nuevos o actualizados — el régimen de transición que el Anexo A de esta edición incorpora.

9. *Digital Omnibus on AI* de la Unión Europea: adopción por el Parlamento Europeo el 16 de junio de 2026 y por el Consejo el 29 de junio de 2026; firma del acto el 8 de julio de 2026. Traslada las obligaciones de los sistemas de alto riesgo del Anexo III al 2 de diciembre de 2027 y las del Anexo I al 2 de agosto de 2028; mantiene las obligaciones de transparencia del artículo 50 desde el 2 de agosto de 2026.