



TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS

INFORME DE TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
REPÚBLICA DE COLOMBIA**

ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	3.
1. CONTEXTO METODOLÓGICO.....	4.
2. METODOLOGÍA DE ESTRUCTURACIÓN.....	5.
2.1 ALINEACIÓN DIRECTA CON EL MARCO ESTRATÉGICO.....	5.
2.2. TRAZABILIDAD INTEGRAL DE LAS BRECHAS (MRAE).....	5.
2.3. GOBERNANZA Y ASIGNACIÓN CLARA DE RESPONSABILIDADES.....	5.
2.4. ORIENTACIÓN A RESULTADOS (DE LA PLANEACIÓN A LA ACCIÓN).....	6.
3. TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS.....	6.
3.1. INICIATIVA IT011 (DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE) EIT005 (PLATAFORMA INTÉGRAME / AVÁNZAME).....	6.
3.2. INICIATIVA IT007: REQUERIMIENTOS CORRECTIVOS Y EVOLUTIVOS DE LA HERRAMIENTA ARGO.....	7.
3.3. INICIATIVA ITN022 IMPLEMENTACIÓN DE UNA VENTANILLA ÚNICA DE TRÁMITES Y SERVICIOS CIUDADANOS DIGITALES	8.
3.4. INICIATIVA ITN018: ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES, ETHICAL HACKING E PENTESTING.....	8.
3.5. INICIATIVA: INTRANET Y CONTROL DE RESOLUCIONES (VALIDACIÓN BRECHA 8).....	8.
4. PLAN DE ACCIÓN Y COMPROMISOS CONSOLIDADOS.....	9.
CONCLUSIONES.....	10.

ÍNDICE DE TABLAS

[Tabla 1: Control de cambios](#) 11

[Tabla 2: Ruta de aprobación](#) 11

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

INTRODUCCION

El presente entregable está estructurado metodológicamente tomando como línea base el Portafolio de Iniciativas del PETI 2025-2028 (Tabla 20). A partir de este marco, se realizó una triangulación de datos que consolida los hallazgos técnicos (Catálogo de brechas SIS-INF), las posturas operativas de los equipos de desarrollo (correos de seguimiento ARGO) y la validación de capacidad de ejecución por parte de la PMO (actas de seguimiento). Esta estructura garantiza la trazabilidad bidireccional: desde la identificación de la oportunidad de mejora técnica, hasta su asignación a un proyecto específico, un PMO responsable y un plan de acción concreto.

Técnicamente, esta trazabilidad es un principio rector de la arquitectura empresarial para evitar silos de desarrollo, asegurar la alineación estratégica del flujo de valor de TI y garantizar la justificación arquitectónica de cada esfuerzo técnico.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

1. CONTEXTO METODOLÓGICO

El presente entregable se concibe como un documento vivo y de carácter dinámico, diseñado para evolucionar conforme avance la ejecución del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) y el desarrollo de las actividades programadas para la presente vigencia. Su actualización periódica estará garantizada a través de los siguientes mecanismos de seguimiento:

- **Sincronización mensual con la PMO:** La información se actualizará de forma paralela a los ciclos de reporte de los Project Managers, para integrar avances cualitativos, hitos y bloqueos sin generar reprocesos.
- **Evolución técnica y de Arquitectura:** A medida que los proyectos avancen y se tomen decisiones en las fábricas de software, se actualizará continuamente el estado de las brechas y se ajustarán los diagramas de arquitectura asociados. (A nivel técnico, la actualización de los modelos C4 y diagramas de despliegue reflejará las iteraciones ágiles sobre el diseño original, evitando la degradación de la documentación técnica).
- **Mesas de trabajo iterativas:** Los compromisos y delimitaciones de responsabilidades que aún se encuentran en fase de análisis (como la absorción de nuevas brechas por parte de ARGO o las validaciones de alcance de NEON) se irán incorporando en nuevas versiones de este documento una vez se surtan las mesas de trabajo correspondientes.
- **Seguimiento a los entregables mensuales:** Reuniones de seguimiento con el equipo de sistemas de información y sus líderes para evidenciar los avances y cumplimientos.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

2. METODOLOGÍA DE ESTRUCTURACIÓN. En este aparte desglosamos como organizamos la información para presentarla de manera estructurada.

2.1. Alineación directa con el Marco Estratégico (PETI 2025-2028): Se evidencia que se toma como base y columna vertebral la Tabla 20 del PETI Institucional, toda la información operativa de los correos y reuniones fue clasificada bajo los códigos de iniciativas oficiales del portafolio:

- IT007 para ARGO.
- IT011 para el desarrollo y mantenimiento de software (NEON, Avanzame).
- ITN018 para la gestión de vulnerabilidades.
- ITN022 para la Ventanilla Única de Trámites.

2.2. Trazabilidad integral de las Brechas (MRAE) Se demuestra en el informe que el cruce de análisis técnico con la realidad operativa; evidencia que las brechas identificadas por Arquitectura (como la B16, B22, B38, B48) se conectaron estructuralmente con:

- Las respuestas formales de los equipos técnicos (ej. el análisis del equipo ARGO sobre el estándar MoReq y la Inteligencia Artificial).
- Las épicas e historias de usuario en herramientas de gestión como Taiga (para el caso de Avanzame y la brecha 34 y 35). (La gestión de repositorios mediante metodologías ágiles en Taiga permite una inserción atómica de los requerimientos de la Arquitectura Empresarial dentro del pipeline de desarrollo o DevSecOps de las fábricas de software).

2.3. Gobernanza y asignación clara de responsabilidades (Integración PMO) : El documento pretende estructurarse bajo la gobernanza al delimitar exactamente quién hace qué basándose en las mesas de validación. La información esta segmentada por los frentes de trabajo de los Project Managers (PMO):

- Camilo Moreno para la validación global de nuevos proyectos y necesidades de modernización (Cloud, microservicios).
- Diana Erika Ramírez para el seguimiento en fábricas de software de NEON y Avanzame.
- José Alfonso Pérez y Juan Carlos Ramírez para la Ventanilla Única.
- Andrés Camilo Molano y Hernán Garzón para seguridad y vulnerabilidades.

2.4. ORIENTACIÓN A RESULTADOS (DE LA PLANEACIÓN A LA ACCIÓN) :

Es un documento estructurado para la gestión, transforma el cruce de datos en un "Plan de Acción y Compromisos" claro, resolviendo problemas administrativos identificados en las

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

fuentes, tales como:

- La unificación de formatos de reportes entre la PMO (plantilla del mes) y equipo de Arquitectura de Sistemas de Información para evitar reprocesos.
- La centralización de la gestión de vulnerabilidades a través de notificaciones en la herramienta institucional Aranda.

3. TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS (Basado en Tabla 20 PETI Institucional)

A partir de las reuniones de seguimiento con la PMO y la revisión del PETI, se ha consolidado el estado de las siguientes iniciativas clave y su relación con las brechas identificadas:

3.1. Iniciativa IT011 (Desarrollo y Mantenimiento de Software) e IT005 (Plataforma Intégrame / Avánzame).

- **Gestión PMO (Diana Erika Ramírez):** Se asignaron los proyectos NEON, AVANZAME, ARGOS y Zonas No Interconectadas (ZNI, actualmente en stand by).
- **Proyecto NEON:** Se enfoca en resolver la brecha B7, referente a requerimientos de mantenimiento correctivo y evolutivo para reportes y consultas. (A nivel de diseño de software, la refactorización para generar consultas optimizadas en el backend del sistema NEON es fundamental para que el despliegue administrativo se sincronice rápidamente en tiempo de ejecución, reduciendo la carga de CPU de los clústeres).
- **Proyecto Avánzame:** Se gestiona mediante historias de usuario y épicas en Taiga. Impacta directamente en las brechas B22 y B25 (envío automático de documentos al expediente electrónico y ampliación de integraciones). También absorbe las brechas B34 (migrar la gestión de proyectos mineros de Excel a Avánzame) y B35 (diagramación BPMN del flujo minero-energético).

3.2. Iniciativa IT007: Requerimientos correctivos y evolutivos de la Herramienta ARGO.

- **Estado de Validaciones:** Existe una alta dependencia con el cumplimiento del estándar internacional MoReq (Model Requirements for the Management of Electronic Records) versión 1, lo cual es la prioridad actual del equipo antes de absorber nuevos

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

requerimientos operativos.

- **Gestión de Brechas Asociadas (B16, B17, B19, B22, B25, B38, B44, B48):**
 - ✓ B16 (Historias laborales) y B19 (Procesos judiciales): El equipo de ARGO aclaró que el sistema ya cuenta con las series documentales y metadatos parametrizados; el incumplimiento recae en las áreas productoras (Talento Humano, Contractual, Defensa Judicial) que no conforman ni alimentan los expedientes.
 - ✓ B17 (Usabilidad) y B22 (Integración): El equipo ARGO requiere que desde TICS se definan de manera específica las necesidades puntuales o se valide si los desarrollos de 2025 ya suplen dichos requerimientos.
 - ✓ B25 (Interoperabilidad con Avanzame): ARGO ya desarrolló los servicios web requeridos, quedando pendiente que la plataforma Avanzame realice las actividades de su competencia. (El acoplamiento de API REST y SOAP para orquestar ambas plataformas definirá la agilidad del ecosistema documental).
 - ✓ B48 (Integración SGDEA): ARGO cumple con los lineamientos del AGN, pero las áreas no hacen uso efectivo de las funcionalidades pese a las capacitaciones; se avanza en la integración con el sistema NEON.
 - ✓ B38 (IA en gestor normativo) y B44 (Big Data): Se descartó su desarrollo por parte del equipo ARGO por falta de capacidad técnica; la gobernanza y diseño de la solución recaen directamente sobre el arquitecto de Transformación Digital de TICS.
- **Siguiente paso:** Se propuso aceptar una nueva mesa de trabajo para dirimir estas responsabilidades técnicas.

3.3. Iniciativa ITN022: Implementación de una ventanilla única de trámites y servicios ciudadanos digitales (VUT).

- **Gestión PMO (José Alfonso Pérez) y Líder (Juan Carlos Ramírez):** La iniciativa hace parte del PETI institucional, pero sus proyectos están incluidos y son requeridos dentro del reporte del PETI Sectorial.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

- **Acuerdos de trazabilidad:** Se identificó una duplicidad en el diligenciamiento de informes (Plantilla del mes de PMO vs. requerimientos de Arquitectura). Se acordó unificar formatos para extraer hitos, avances y bloqueos sin generar reprocesos. Además, se debe coordinar la actualización del diagrama de arquitectura To Be.

3.4. Iniciativa ITN018: Análisis de vulnerabilidades, Ethical hacking e Pentesting.

- **Gestión de Vulnerabilidades (Brecha B26):** Actualizar componentes desactualizados (como Java) a versiones estables es un plan de máxima prioridad técnica. (Garantizar la mitigación de vectores de ataque de día cero mediante la actualización de componentes y librerías previene compromisos de infraestructura severos).
- **Institucionalización:** Junto a los líderes de seguridad (Andrés Camilo Molano y Hernán Garzón), se definió la matriz de responsables por sistema de información e infraestructura. Toda la trazabilidad, gestión de mitigación y notificaciones a jefes directos se realizará de forma centralizada a través de la herramienta institucional Aranda.

3.5. Iniciativa: Intranet y Control de Resoluciones (Validación Brecha 8).

- **Contexto de la Brecha:** La brecha 8 requiere la "implementación del aplicativo de control de resoluciones en la intranet" para Secretaría General. El PMO asignado es Camilo Moreno.
- **Hallazgo Técnico:** El equipo de PMO y desarrollo validó que la Intranet ya cuenta con un módulo de "normativa" totalmente implementado, con documentos, búsquedas y asociación a resoluciones.
- **Justificación:** La brecha no obedece a la falta de software, sino a una deficiencia en la divulgación. Se requiere una mesa técnica (con delegados de Secretaría General o Talento Humano) para certificar la funcionalidad del módulo y subsanar la brecha a través de apropiación y capacitación.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

4. PLAN DE ACCIÓN Y COMPROMISOS CONSOLIDADOS : Para asegurar la trazabilidad y la ejecución de estas iniciativas, se establecen los siguientes pasos derivados de las mesas de trabajo:

- 4.1. Alineación de Formatos: Unificar la "plantilla del mes" de la PMO con los formatos del equipo de Arquitectura de sistemas de información, para el reporte de proyectos como la Ventanilla Única (VUT) y los proyectos del PETI Sectorial.
- 4.2. Mapeo Exhaustivo: En apoyo con La PMO (Diana Erika) se continuará validando cuáles de las brechas identificadas por Arquitectura están cubiertas en los cronogramas actuales de las fábricas de software para NEON, Avanzame y ARGO, y documentará las que quedarán para vigencias futuras.
- 4.3. Seguimiento a ARGO: Ejecutar la nueva mesa de trabajo consensuada para delimitar responsabilidades entre el equipo de Transformación Digital (IA/Big Data), el equipo ARGO (funcionalidades base) y las áreas productoras (alimentación de expedientes).
- 4.4. Ejecución de Procedimientos de Seguridad: Creación de los grupos de responsables en Aranda para habilitar la trazabilidad en la remediación de vulnerabilidades y programar las sesiones de sensibilización a los equipos técnicos.
- 4.5. Mesa Técnica de Integración Ventanilla Única (VUT): El equipo de Arquitectura agendará una sesión de trabajo conjunta obligatoria con el líder de proyecto (Juan Carlos Ramírez), la PMO y los líderes de desarrollo, para unificar la hoja de ruta técnica que se expondrá a las entidades adscritas.
- 4.6. Validación y Cierre Funcional de la Brecha 8 (Intranet): El PMO Camilo Moreno (con apoyo de Elkin Revueltas) validará formalmente la existencia y justificación de la brecha con Secretaría General (Sofía / Andrea Arango). En caso de ser solo un tema de adopción, Jhon Faustino brindará el acompañamiento en las sesiones de formación y divulgación del módulo de normativa ya existente.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

CONCLUSIONES

La gestión del Equipo de Arquitectura de Sistemas de Información se ha consolidado como el eje articulador entre la planeación estratégica dictada por el MRAE y la ejecución técnica operativa de las fábricas de software. El equipo ha trascendido la fase de diagnóstico inicial, basada en el levantamiento del Catálogo SIS-INF, para asumir un rol de gobernanza activa. Esta gestión garantiza que decisiones estructurales como el marchitamiento tecnológico (*sunset*) de sistemas obsoletos, la migración a arquitecturas Cloud y la delimitación de competencias para la creación de componentes de Inteligencia Artificial cuenten con una justificación arquitectónica sólida y no se desarrollen en silos. Como parte integral de esta gestión, el equipo de arquitectura asume la tarea de actualizar iterativamente los diagramas de arquitectura conforme evolucionan los proyectos.

En cuanto al seguimiento de las iniciativas y sus avances, la entidad ha transitado hacia un modelo de trazabilidad dinámico, colaborativo y libre de reprocesos operativos. La articulación directa con los Project Managers (PMO) ha permitido unificar herramientas de reporte, homologando los requerimientos técnicos de Arquitectura.

Este mecanismo de seguimiento más la institucionalización de mesas de trabajo continuas, permiten dirimir responsabilidades complejas (como el caso de ARGO), sumado al uso de herramientas corporativas como Aranda para el seguimiento centralizado de vulnerabilidades, garantizan un monitoreo exhaustivo donde cada iniciativa cuenta con un responsable técnico, un estado medible y un plan de acción rastreable.

	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS
---	--

Tabla 1: Control de cambios

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Descripción	Fecha
1.0	TRAZABILIDAD DEL PORTAFOLIO DE INICIATIVAS Y GESTIÓN DE BRECHAS	14/04/2026

Tabla 2: Ruta de Aprobación

RUTA DE APROBACIÓN		
ELABORÓ O ACTUALIZÓ: HARVEY GORDILLO SAAVEDRA JEISSON FABIAN PEREZ RODRIGUEZ	REVISIÓN METODOLOGICA: JEISSON FABIAN PEREZ RODRIGUEZ	APROBÓ: GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA