

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

***GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC)***

ABRIL 2026

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
2. ALCANCE DEL ANÁLISIS.	4
3. MARCO METODOLÓGICO Y NORMATIVO DE REFERENCIA.	5
4. MARCO DE REFERENCIA DE LA DIMENSIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	6
4.1 Definición del dominio de Sistemas de Información.	6
4.2 Relación con Arquitectura Empresarial, Gobierno Digital, PETI y MRAE.	6
5. DESCRIPCIÓN DEL ECOSISTEMA ACTUAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL MME.	7
5.1 Panorama general del portafolio de aplicaciones.....	7
5.2. Sistemas de Prioridad Alta (Sistemas Críticos Misionales y Estratégicos):	8
5.3. Sistemas de Prioridad Media (Sistemas de Apoyo, Transversales o Habilitadores):	10
5.4. Sistemas de Prioridad Baja (Sistemas Estables, de Impacto Limitado o Mantenimiento Menor):	12
6. ANÁLISIS DE MADUREZ DE LA DIMENSIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	13
6.1 Evaluación del estado actual frente a buenas prácticas.	13
6.2 Análisis de capacidades operativas y de arquitectura.	13
6.3 Identificación de brechas estructurales.	13
7. CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA.	14
7.1 Alineación con el PETI Sectorial 2025–2030.	14
7.2 Coherencia con el portafolio de iniciativas TI.	14
7.3 Cumplimiento de lineamientos de Gobierno Digital El MME.....	14
8. OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	15
8.1 Estrategias Transversales de Arquitectura.	15
8.2 Matriz de Oportunidades de Mejora por Sistema de Información	16
CONCLUSIONES.	188

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito establecer el diagnóstico arquitectónico y técnico de la situación actual (AS-IS) del dominio de Sistemas de Información del Ministerio de Minas y Energía (MME). Este análisis proporciona una evaluación estructurada del núcleo tecnológico institucional, convirtiéndose en el insumo estratégico fundamental para la toma de decisiones, la planeación del portafolio de proyectos de TI y la formulación de la hoja de ruta del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI).

2. ALCANCE DEL ANÁLISIS.

El alcance de este diagnóstico se centra de forma exclusiva en el ecosistema técnico de las aplicaciones y sistemas de información institucionales, abarcando su arquitectura de software, niveles de acoplamiento, deuda técnica y patrones de integración. Se excluyen de este análisis los aspectos financieros y procedimentales administrativos, enfocándose en la evaluación de la madurez tecnológica de los activos de software misionales, de apoyo y transversales.

3. MARCO METODOLÓGICO Y NORMATIVO DE REFERENCIA.

El análisis se desarrolla en estricto cumplimiento de los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) del Estado Colombiano en su versión 3.0, establecido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). Metodológicamente, incorpora prácticas de evaluación de madurez utilizando criterios de alineación estratégica orientados por la Política de Gobierno Digital.

4. MARCO DE REFERENCIA DE LA DIMENSIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

4.1 Definición del dominio de Sistemas de Información.

El dominio de Sistemas de Información estructura y define el comportamiento de las aplicaciones institucionales y su relación con los procesos de negocio. Su objetivo es garantizar que la tecnología sea un habilitador que soporte el intercambio de datos, la automatización de la misionalidad y la eficiencia en la prestación de servicios, evitando la obsolescencia mediante arquitecturas flexibles.

4.2 Relación con Arquitectura Empresarial, Gobierno Digital, PETI y MRAE.

De acuerdo con el Modelo de Arquitectura Empresarial (MAE), los sistemas de información deben regirse por lineamientos obligatorios (como el MAE.LI.ASI.01, 02 y 03), los cuales exigen la definición de arquitecturas de referencia, el modelado de soluciones tecnológicas y la caracterización en un Catálogo de Sistemas de Información actualizado. Este dominio se relaciona directamente con el PETI y el habilitador de Arquitectura de la Política de Gobierno Digital, garantizando que el desarrollo de software maximice el valor público y opere bajo estándares de interoperabilidad y seguridad.

5. DESCRIPCIÓN DEL ECOSISTEMA ACTUAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DEL MME.

5.1 Panorama general del portafolio de aplicaciones.

El análisis del entorno tecnológico del MME revela un ecosistema marcadamente heterogéneo y con niveles dispares de evolución tecnológica. En la actualidad, coexisten plataformas estratégicas modernas junto con múltiples sistemas legados que operan bajo arquitecturas tradicionales, generando restricciones estructurales para su escalabilidad y resiliencia.

Diagrama de sistemas de información Actual.

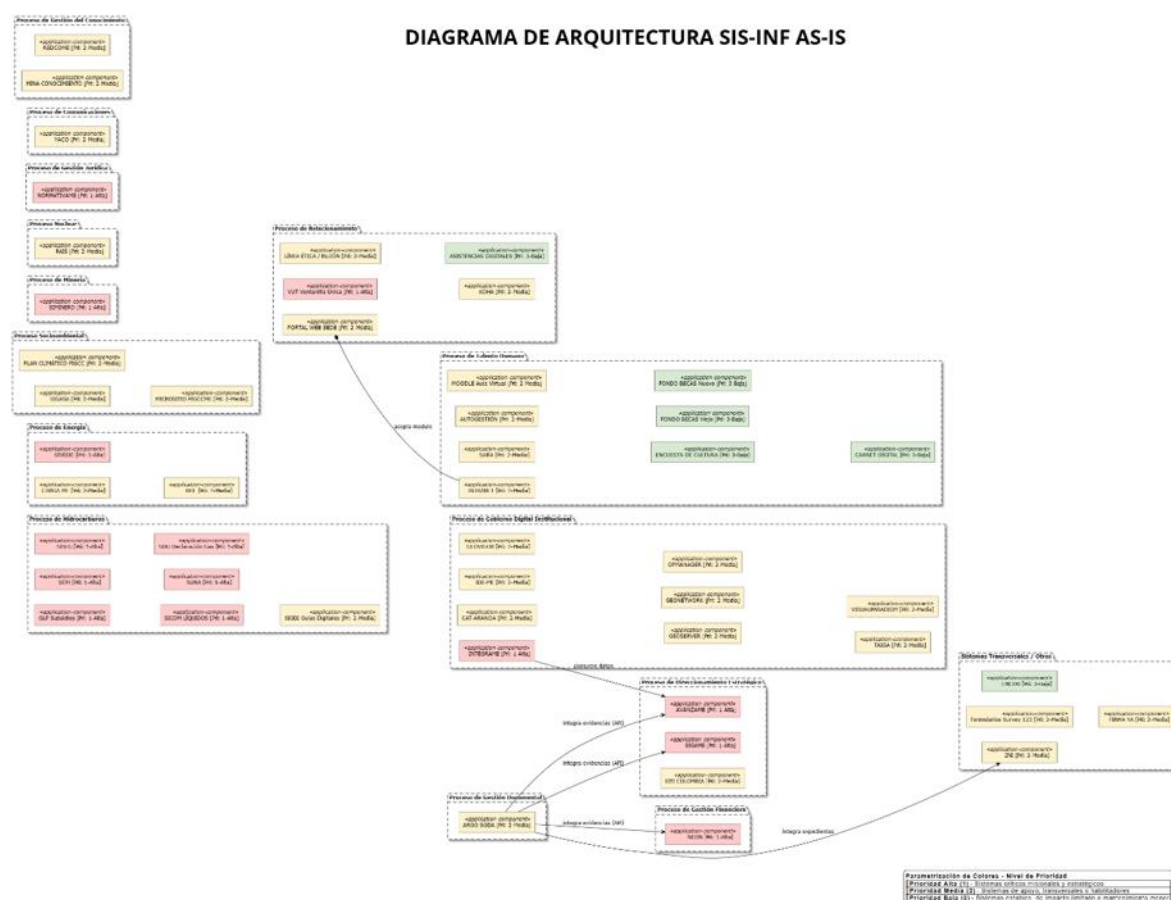


Figura 1: Diagrama as-is sis-inf

Fuente: Elaboración propia

Esta vista arquitectónica evidencia el mapa de ruta tecnológico actual, donde los activos de software se encuentran distribuidos y alineados según los macroprocesos institucionales de la cadena de valor (Direccionamiento Estratégico, Misionales, Apoyo y Evaluación).

Catálogo de Sistemas de Información del MME y Clasificación Técnica

El análisis topológico del ecosistema actual revela un entorno marcadamente heterogéneo.

De acuerdo con el análisis de la arquitectura AS-IS y los niveles de criticidad (Prioridad 1 - Alta, Prioridad 2 - Media, Prioridad 3 - Baja) ilustrados en el diagrama, el portafolio de aplicaciones se clasifica arquitectónicamente en tres grandes grupos:

5.2. Sistemas de Prioridad Alta (Sistemas Críticos Misionales y Estratégicos): Corresponden al núcleo tecnológico (core) que soporta directamente la cadena de valor misional de la entidad y la toma de decisiones estratégicas. Su nivel de criticidad es el más alto debido a que una interrupción en su servicio afecta directamente la prestación de servicios a los ciudadanos, el cumplimiento de la normatividad del sector minero-energético o la ejecución presupuestal y contractual de la entidad.

STEMAS DE INFORMACIÓN - PRIORIDAD ALTA	
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
NORMATIVAME	Se tiene el código encriptado, por lo cual se tiene nuevo proyecto donde en el año 2025 se va a realizar el levantamiento de requerimientos.
SIMINERO	Sistema de información para la automatización de trámites relacionados con la industria minera.
SIVEEIC	Sistema de información para registrar los operadores de estaciones de carga de energía eléctrica vehicular y reportar las dosimetrías de los usuarios de las estaciones.
SISEG	Sistema de Información para la administración del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y de gas combustible distribuido por red física y del Fondo de Energía Social FOES.
SITH	Sistema de Información para el Transporte de Hidrocarburos diseñado para facilitar el registro y la actualización periódica de las tarifas del servicio de transporte, además de automatizar la generación trimestral de las liquidaciones.
GLP Subsidios	Permite el registro de subsidios al consumo de GLP en cilindros para los departamentos de Nariño, Putumayo, Caquetá, San Andrés y providencia y en las áreas rurales de once municipios del departamento del Cauca.
SDG Declaración Gas	Sistema de información sirve para la captura, análisis y consolidación de la Declaración de Producción de Gas Natural aportada por los agentes Productores y Productores-Comercializadores.
SUNA	Sistema para el seguimiento a proyectos de cofinanciación del fondo especial cuota de fomento. Es una aplicación web para el registro de los diferentes documentos y actividades realizadas por las empresas ejecutoras.
SICOM LÍQUIDOS	Sistema de información mediante el cual se organiza, controla y sistematiza la comercialización, distribución, transporte y almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo, alcohol carburante, gas combustible vehicular y biodiesel.
VUT Ventanilla Única	Plataforma web que centraliza y simplifica los trámites (10) y servicios (17) del Ministerio de Minas y Energía.
AVÁNZAME	Gestión Integral para seguimiento de Proyectos del Sector Minero Energético.
SIGAME	Sistema de Información que permite definir indicadores de gestión mediante la definición de objetivos, planes de acción, metas e indicadores de desempeño.
NEON	Sistema de Información que sirve para el control de todos los procesos de contratación de la entidad y la administración de los recursos Físicos bienes muebles, inmuebles y elementos de consumo.
INTÉGRAME	Banco de Datos del Sector Minero Energético Colombiano

5.3. Sistemas de Prioridad Media (Sistemas de Apoyo, Transversales o

Habilitadores): Agrupa las plataformas y herramientas que no ejecutan directamente la misionalidad del sector, pero que son indispensables para soportar y facilitar la operación interna. Actúan como habilitadores transversales que garantizan la gestión de recursos humanos, la gestión documental, la interoperabilidad técnica, la comunicación interna/externa, el análisis de datos geoespaciales y el monitoreo de la infraestructura TI.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN - PRIORIDAD MEDIA	
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN (Tomada del Catálogo de SIS-INF)
REDCOME	El Sistema de Información de la Red Conexiones está basado en una plataforma de gestión de conocimiento colaborativa en la que los usuarios pueden ver y compartir información a través de registros... así como formular y responder preguntas.
MINA CONOCIMIENTO	Sistema que almacena los respectivos manuales, procedimientos, etc. Para la visualización de los funcionarios y contratistas.
YACO	Es una plataforma de telefonía que integra varias herramientas, tiene un perfil agente telefónico. Asociado a yaco se crea la herramienta "Indy Asistente Virtual".
RAIS	Sistema de Información para Autoridades Reguladoras (RAIS) provisto por el OIEA para la gestión del inventario nacional de fuentes de radiación, el control de autorizaciones y licencias, y el seguimiento de las inspecciones.
PLAN CLIMÁTICO PIGCC (MICROSITIO PIGCCME)	Portal web informativo que presenta el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del Sector Minero Energético, sus ejes estratégicos, metas, avances y documentación relacionada.
SIGASA	Sistema de Información para la Gestión de Conflictos Socio Ambientales: Mesas Minero Ambientales, Mesas Étnicas, Sentencias, Fichas Regionales, Proyectos de Inversión.
CARGA ME	Sistema de Información en el que las operadoras reportan las estaciones de carga de vehículos eléctricos con la georeferenciación específica de los mismos.
DIIE	Sistema de Información que sirve para realizar el registro, consulta y generación de reportes de los Dictámenes Eléctricos realizados por cada uno de los Organismos adscritos al Ministerio de Minas y Energía.
SIGDI Guías Digitales	Sistema de Información de Guías Digitales – SIGDI, relativa a la actividad de transporte terrestre de hidrocarburos, combustibles líquidos, biocombustibles... con el objeto de recibir observaciones y comentarios.
LÍNEA ÉTICA / BUZÓN	A través de esta plataforma, de manera confidencial y anónima si así se desea, funcionarios, contratistas, usuarios y ciudadanos pueden denunciar o informar posibles hechos de corrupción, conflictos de interés.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN - PRIORIDAD MEDIA	
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN (Tomada del Catálogo de SIS-INF)
PORTAL WEB SEDE	Permite mantener informada a la entidad y a la ciudadanía en general respecto a su estructura organizacional, normatividad, conceptos del uso de la energía y recursos naturales.
KOHA	Sistema de información de código abierto (ILS) que automatiza y gestiona las operaciones de la Biblioteca del Ministerio, incluyendo la catalogación, circulación (préstamos), adquisiciones y el catálogo de consulta pública (OPAC).
MOODLE Aula Virtual	Plataforma de Aula Virtual. Configuración Moodle Usuarios y roles del sistema Cursos virtuales y categorías.
AUTOGESTIÓN	Autoservicio, comprobante de nómina, certificado de ingresos y retenciones, pagos de seguridad social, certificaciones laborales, licencias no remuneradas.
SARA	Sistema para la administración del Recurso Humano de la entidad.
INTRANET	Permite mantener informada a los funcionarios y colaboradores de la entidad y a respecto a su estructura organizacional interna, normatividad, conceptos de uso y apropiación de la plataforma.
GEOVISOR / IDE-ME	Herramienta de gestión de datos geoespaciales, consumidora de geo servicios y con múltiples funciones para los usuarios que permite la publicación de información geográfica.
CAT-ARANDA	Sistema de Mesa de Ayuda, que permite la creación y seguimiento de las solicitudes y requerimientos tecnológicos de los usuarios.
EITI COLOMBIA	Desarrollo web mediante el cual Colombia muestra su participación en la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI).
ARGO SGDA	Sistema de Información para Gestión Documental para Radicación de Correspondencia Interna y Externa, Trámites de documentos y archivos.
OPMANAGER	Plataforma de monitoreo de redes y servidores que permite supervisar, en tiempo real, el estado, el rendimiento y la disponibilidad de toda la infraestructura tecnológica de la entidad.
GEONETWORK	Es una aplicación de catálogo para gestionar recursos referenciados espacialmente. Proporciona potentes funciones de búsqueda y edición de metadatos.
GEOSERVER	Es un servidor de código abierto para compartir datos geoespaciales. Diseñado para la interoperabilidad, publica datos de cualquier fuente importante de datos espaciales utilizando estándares abiertos.
TAIGA	Sistema de información de código abierto para la gestión de proyectos y equipos ágiles, Facilita la planificación y seguimiento en proyectos a través de metodologías como Scrum.
Formularios Survey 123	Formularios para Convocatoria de proyectos de comunidades energéticas, proyectos de hidrógeno verde y Convocatoria Incentivo a la Producción.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN - PRIORIDAD MEDIA	
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN (Tomada del Catálogo de SIS-INF)
FIRMA YA	Servicios de Firmas Electrónicas y Confianza Digital. GSE es una empresa colombiana acreditada por la ONAC que ofrece certificados digitales, firma electrónica y sello electrónico.
ZNI	Zonas no interconectadas.

5.4. Sistemas de Prioridad Baja (Sistemas Estables, de Impacto

Limitado o Mantenimiento Menor): Son aplicativos de impacto focalizado, uso intermitente o que soportan actividades complementarias de bienestar, cultura o procesos administrativos de baja criticidad. Tecnológicamente, son sistemas que han alcanzado un grado de madurez que los hace estables, por lo cual la asignación de recursos y el esfuerzo para su mantenimiento correctivo o evolutivo es mínimo frente al portafolio general.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN - PRIORIDAD BAJA	
NOMBRE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN
ASISTENCIAS DIGITALES	Sistema de gestión de asistencia para reuniones virtuales o presenciales. Se toma asistencia de las personas a las reuniones del ministerio, se generan preguntas sobre los temas tratados en la reunión.
FONDO BECAS NUEVO	Registro, seguimiento, control y aprobación de las solicitudes para el fondo de becas estudiantiles de los funcionarios y sus familiares en primer grado.
FONDO BECAS VIEJO	Registro, seguimiento, control y aprobación de las solicitudes para el fondo de becas estudiantiles de los funcionarios y sus familiares en primer grado.
ENCUESTA DE CULTURA	Medición de la cultura organizacional en el Ministerio de Minas y Energía.
CARNET DIGITAL	El Carnet Virtual Institucional es una aplicación que permite a todos los funcionarios y contratistas del Ministerio de Minas y Energía consultar su carnet digital personalizado, directamente desde Microsoft Teams o dispositivos móviles.
ENCOR	Plataforma para la administración y control de rutas y servicios de transporte de la entidad.

6. ANÁLISIS DE MADUREZ DE LA DIMENSIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

6.1 Evaluación del estado actual frente a buenas prácticas.

Contrastando el estado actual con el MRAE, la madurez del dominio se ubica en etapas tempranas. Se evidencia un bajo nivel de adopción en prácticas de diseño orientado a servicios (API-First), y carencia en la aplicación consistente de arquitecturas de software documentadas formalmente. Similar a los diagnósticos de otras entidades públicas, existe un vacío en el gobierno centralizado del ciclo de vida de los aplicativos y en los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) formales para el mantenimiento correctivo y evolutivo.

6.2 Análisis de capacidades operativas y de arquitectura.

- **Mantenibilidad y Escalabilidad:** Nula flexibilidad en los sistemas críticos debido al acoplamiento rígido de sus componentes (frontend, backend y base de datos).
- **Resiliencia y Continuidad:** Un alto porcentaje de aplicativos (ej. portales CMS y misionales) no están desplegados en infraestructuras de Alta Disponibilidad (clústeres activo-activo) y carecen de un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP) robusto.
- **Gestión de Identidades:** Se carece de una gobernanza centralizada de accesos (SSO); múltiples plataformas manejan esquemas de autenticación local, impidiendo la trazabilidad del ciclo de vida de los usuarios mediante el Directorio Activo.

6.3 Identificación de brechas estructurales.

El diagnóstico técnico confirma la persistencia de las siguientes brechas críticas:

- Brecha B23: Alta obsolescencia y concentración de sistemas monolíticos que requieren migración urgente a microservicios.
- Brecha B22: Limitada interoperabilidad automatizada de los sistemas de negocio con herramientas transversales como el gestor documental (ARGO).
- Brecha B41: Deficiencia en clústeres de bases de datos centralizados y resilientes

7. CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA.

7.1 Alineación con el PETI Sectorial 2025–2030.

El estado fragmentado de las aplicaciones del MME restringe la consolidación del Data Lake sectorial y los objetivos de Transición Energética Justa propuestos en el PETI 2025-2030. La arquitectura actual impide explotar analítica avanzada e inteligencia artificial al no contar con un modelo de datos unificado entre la cabeza de sector (MME) y sus adscritas.

7.2 Coherencia con el portafolio de iniciativas TI.

El portafolio de inversión evidencia iniciativas (como la IT014 para SIGAME y la IT010 de Arquitectura) destinadas a cerrar la deuda técnica, pero en el estado actual, el esfuerzo se diluye en mantenimientos aislados de software en lugar de reingenierías arquitectónicas.

7.3 Cumplimiento de lineamientos de Gobierno Digital El MME.

Presenta deficiencias en el cumplimiento del Decreto 1008 de 2018 y la política de Gobierno Digital, específicamente en la aplicación del Modelo de Interoperabilidad del Estado y en la adopción de esquemas modernos de nube pública o híbrida ("Cloud First") que habiliten verdaderos servicios ciudadanos digitales.

8. OPORTUNIDADES DE MEJORA.

Si bien los sistemas actuales con esquemas centralizados (arquitecturas monolíticas) han soportado de manera estable la operación institucional histórica, la evolución natural del portafolio TI hacia tecnologías de nube y metodologías ágiles plantea la oportunidad de modernizar estos activos. El objetivo no es descartar la arquitectura actual, sino aprovechar patrones como la separación por contextos delimitados (*Bounded Contexts*) para escalar componentes de forma independiente, facilitar el despliegue continuo y habilitar una interoperabilidad más fluida.

8.1 Estrategias Transversales de Arquitectura.

- Evolución hacia Microservicios y Contenedores: Para dinamizar el ciclo de vida del software, se identifica la oportunidad de empaquetar y desplegar los aplicativos utilizando orquestadores de contenedores (Docker/Kubernetes). Esto permitirá una escalabilidad independiente por módulo y despliegues sin tiempo de inactividad, facilitando el mantenimiento evolutivo.
- Esquemas de Alta Disponibilidad (HA) y Nube: Para garantizar la continuidad del negocio, se propone la migración progresiva de cargas de trabajo hacia la nube. Esto incluye la configuración de clústeres de bases de datos (PostgreSQL y SQL Server) en modelos Activo-Activo o Activo-Pasivo, soportados por un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP) sectorial en un Centro de Datos Alternativo.
- Autenticación Centralizada e Identidad Digital: Se sugiere integrar los sistemas actuales con el proveedor de identidad de la entidad (Directorio Activo / Azure AD), utilizando protocolos de autenticación modernos (OIDC u OAuth2). El uso de herramientas de Gestión de Identidades y Accesos (IAM/IGA) optimizará y automatizará el ciclo de vida de las cuentas de usuario de manera transversal.
- Gobernanza y Agilidad (DevSecOps): Se destaca la oportunidad de mantener la documentación viva mediante la actualización iterativa de los modelos C4 y diagramas de despliegue a la par de los desarrollos ágiles gestionados en la herramienta Taiga. Así mismo, se fortalecerá la seguridad centralizando la trazabilidad y remediación de vulnerabilidades a través de la herramienta Aranda.

8.2 Matriz de Oportunidades de Mejora por Sistema de Información.

La necesidad de destinar un alto volumen de recursos al mantenimiento de aplicativos con alto acoplamiento y a la ejecución de integraciones manuales de datos, ralentiza la incorporación de habilitadores tecnológicos emergentes (Internet de las Cosas - IoT, Inteligencia Artificial y Analítica Avanzada). La adopción de estas tecnologías resulta imperativa para modernizar la infraestructura y fortalecer las capacidades de fiscalización misional del sector minero-energético.

SISTEMA DE INFORMACIÓN	ENFOQUE ARQUITECTÓNICO ACTUAL	OPORTUNIDAD DE EVOLUCIÓN Y MEJORA TÉCNICA
NEON	Opera de manera centralizada sobre Windows Server y SQL Server.	Refactorización de consultas en el backend para reducir la carga de CPU en los clústeres. Exposición de APIs REST para inyectar automáticamente los expedientes contractuales al gestor documental ARGO.
AVÁNZAME	Sistema modular consolidado sobre una única base de datos Postgres 12.	Extracción de módulos funcionales hacia servicios independientes para asegurar que las incidencias no afecten globalmente a los usuarios. Absorción de la gestión de proyectos mineros (eliminando Excel) y creación de integraciones automatizadas con ARGO.
SIGAME	Arquitectura integrada basada en .Net Framework 4.8 centralizada en IIS.	Reingeniería hacia frameworks de vanguardia (.NET Core/6+), separando la lógica del frontend de las APIs REST en el backend. Esto facilitará su posterior contenedorización y la sincronización de indicadores con el nuevo ERP institucional.

SISTEMA DE INFORMACIÓN	ENFOQUE ARQUITECTÓNICO ACTUAL	OPORTUNIDAD DE EVOLUCIÓN Y MEJORA TÉCNICA
SISEG y SITH	Empaquetamiento unificado en archivos "JAVA WAR" bajo frameworks Struts 2.0 y Java 7/8.	Refactorización técnica orientada a servicios granulares. Para el SITH, existe la oportunidad evolutiva de integrarse con sensores de Internet de las Cosas (IoT) en oleoductos, permitiendo la recolección de información automática sin depender de reportes manuales.
GLP en Cilindros y MINA DEL CONOCIMIENTO	Soluciones unificadas desarrolladas en Python y bases de datos PostgreSQL.	Aumento de la flexibilidad mediante la contenerización de la aplicación, desacoplamiento de la capa de acceso a datos y estandarización de las comunicaciones internas bajo el patrón API Gateway.
NORMATIVAME, SUNA y SDG	Bloques binarios o sistemas sin acceso a código fuente actualizable.	Estrategia controlada de marchitamiento técnico (sunset). Finalización del ciclo de vida útil extrayendo la información histórica, para su posterior reemplazo por plataformas de código abierto propias. Se proyecta que Normativame evolucione integrando Inteligencia Artificial para búsquedas normativas avanzadas

CONCLUSIONES.

El Dominio de Sistemas de Información (MRAE.DA.SI) del Ministerio de Minas y Energía (MME) se sitúa en una fase de transición arquitectónica temprana. Este estado actual (AS-IS) se caracteriza por un portafolio de aplicaciones heredado que presenta un marcado acoplamiento a patrones monolíticos, si bien el ministerio dispone de un Catálogo de Sistemas de Información formalizado y reconoce conceptualmente las directrices del Modelo de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE) de MinTIC, la arquitectura lógica y las interfaces de integración subyacentes aún no han evolucionado hacia un ecosistema desacoplado, interoperable y fundamentado en servicios de alta madurez.

En consecuencia, la hoja de ruta hacia la modernización exige que toda iniciativa futura abandone los esquemas tradicionales y se estructure obligatoriamente bajo estrategias de descomposición hacia microservicios, contenedorización, despliegue en nube con esquemas de alta disponibilidad y la adopción de un ciclo de vida DevSecOps, siendo esta reingeniería la piedra angular para dotar al Ministerio de la resiliencia tecnológica necesaria para soportar sus procesos misionales.