

Proyecto de Interoperabilidad del sector Trabajo y Previsión Social —“Nodo Sectorial y Ficha Única de Información Laboral y Previsional (L&P)”

Elabora: Unidad IoP -DTI

Febrero de 2026

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	2
1. Descripción del proyecto	3
2. Objetivos	5
3. Características principales	6
4. Impacto generado por fase (2025, 2026 y plena operación desde 2027)	9
5. Trabajo desarrollado durante 2025	12
6. Trabajo pendiente para 2026	15
7. ANEXO 1: Características principales · Cuadro técnico	19
8. ANEXO 2: Alineación Nodo L&P y Proyecto de Ley SNGD (cuadro resumen)	22
9. Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos	25

Resumen Ejecutivo

El Nodo Sectorial y la Ficha Única de Información Laboral y Previsional (L&P) constituyen la infraestructura estratégica que ordena, asegura y acelera el intercambio de datos del sector Trabajo y Previsión Social. Su diseño —Nodo como centro de orquestación interoperable y Ficha como canal transaccional nominativo— se alinea con la Ley de Transformación Digital, PISEE 2.0 y los resguardos de ciberseguridad y protección de datos, entregando trazabilidad de extremo a extremo, gobernanza de datos y SLA operativos de alto nivel de exigencia (adecuados a trámites que se efectúan sobre la base de interacciones transaccionales online y atención de público de manera presencial).

El proyecto reduce tiempos y costos, mejora la calidad y oportunidad de la información para la gestión y la fiscalización, y habilita un acceso ciudadano único y seguro a información laboral y previsional.

Situación a la fecha (2025): durante el 2025 se completó el diseño y desarrollo del Nodo y la Ficha L&P, instalando los habilitadores institucionales y técnicos, y efectuando el paso a producción del Nodo el 26-nov-2025, con 4 OAEs integradas (SUSESO, DT, IPS y SP) y el inicio del servicio de soporte asociado. Adicionalmente, se efectuaron actualizaciones técnicas al 12-dic-2025 dejando el back-end y front-end operativos, y se estableció una reportabilidad técnica correspondiente a métricas de soporte, seguridad e interoperabilidad, conforme a lo establecido en los verificadores del proyecto.

En cuanto al ámbito jurídico-operativo, al cierre de 2025 el Convenio Marco de Interoperabilidad se encuentra firmado por SPS y las 4 OAEs de primera fase, con Resolución Exenta SPS; los Anexos 1 y 2 fueron suscritos por las mismas partes, mientras que los Anexos 3 y 4 están firmados por SUSESO, DT e IPS y pendientes por parte de la SP, así como de las Resoluciones Exentas de las OAEs. Esta formalización parcial permite la operación inicial del Nodo con 4 OAEs, pero sigue siendo condición habilitante para el

escalamiento y la operación regular con las 11 OAEs del sector.

Hoja de ruta y valor incremental por fase:

- 2025: arranque en producción con 4 OAEs priorizadas, con paso a producción certificado y régimen de soporte (tercerizado), generando impactos inmediatos en eficiencia operativa, estandarización de datos, trazabilidad y mejor experiencia usuaria (tanto para funcionarios de OAEs como para ciudadanos).
- 2026: escalamiento a 11/11 OAEs del Mintrab., mejoras evolutivas (seguridad, rendimiento, UX, calidad de datos), consolidación técnico-administrativa y cierre del marco jurídico-operativo (Convenio/Adhesiones) para una operación regular y auditada.
- Desde 2027: transferencia operativa a SPS y operación autónoma, con una plataforma escalable, replicable y habilitante para analítica avanzada/IA y nuevas políticas y servicios basados en evidencia.

En cuanto a sus características principales: aseguran continuidad y escalabilidad, en base a una arquitectura modular (por fases), integración nativa con PISEE 2.0, seguridad por diseño (autenticación/autorización, cifrado, registros inmutables), observabilidad y planes de continuidad (DR/BCP) probados. Para cumplir con los SLA, la Ficha se mantiene como canal transaccional (sin consultas masivas, sin DWH, sin “push” interinstitucional). Cada integración cierra con evidencia (contratos de interfaz, pruebas E2E, actas de paso a producción).

Trabajo realizado en 2025 y pendientes 2026: durante 2025 se formalizaron roles y mesas, se consolidaron requerimientos, se cerró la arquitectura y se preparó producción con 4 OAEs; en 2026 corresponde firmar y operacionalizar Convenio/Adhesiones, integrar 7 OAEs restantes en olas, ejecutar mejoras evolutivas (seguridad, rendimiento, UX, calidad), fortalecer continuidad (DR/BCP) y generar la

documentación/capacitación para la transferencia a inicios del 2027.

Riesgos de discontinuidad y salvaguardas: el riesgo principal es interrumpir el ciclo de escalamiento 2026 por atrasos en Convenio/Adhesiones o por cambios de prioridad. Las salvaguardas son claras: mandato del Comité Directivo, firma y gestión de Adhesiones por olas, hardening y pruebas de desempeño/seguridad con umbrales, observabilidad activa y DR/BCP con actas. La interrupción expondría al sector a mayores costos de coordinación, fragmentación de datos, pérdida de trazabilidad y riesgos de cumplimiento.

En cuanto a las consideraciones de carácter estratégico, cabe mencionar que el Nodo y la Ficha L&P

no son un sistema “TI” más, sino la columna vertebral de la interoperabilidad sectorial, con impactos directos y medibles en servicios a personas, fiscalización y eficiencia del gasto. Su continuidad consolida un estándar país de intercambio seguro y trazable, reduce asimetrías de información, y deja una capacidad estatal instalada y replicable a otros sectores. Preservar y culminar la fase 2026 —con su marco jurídico, escalamiento a 11 OAEs y documentos de transferencia— asegura que, independientemente de la administración, el Estado mantenga servicios confiables, cumplimiento normativo y una plataforma preparada para la analítica/IA y nuevos beneficios públicos.

ADECUACIÓN ANTICIPADA AL FUTURO MARCO LEGAL (SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE DATOS -SNGD).

El Nodo Sectorial y la Ficha Única L&P operan, de facto, como un espacio sectorial de datos con gobernanza, estándares y trazabilidad; esto adelanta y facilita la puesta en rigor del proyecto de Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Datos (SNGD). En específico, el diseño del Nodo ya materializa: (i) la noción de “interoperar” sobre protocolos comunes y mínima intervención humana y de “infraestructura integrada de datos” para gestionar información de múltiples fuentes; (ii) la lógica de un marco de gobernanza sistémico que organiza planes, estándares y tecnologías para gestionar, compartir e integrar datos durante todo su ciclo de vida; (iii) los deberes generales de adoptar estándares, asegurar calidad y compartir datos y metadatos entre órganos del Estado; (iv) la creación y operación de espacios de datos sectoriales bajo reglas formales; y (v) el reemplazo de convenios caso a caso por términos y condiciones estandarizados, reduciendo costos de transacción y ambigüedades actuales. Así, el Nodo L&P funciona como “inversión” replicable en otros sectores y capacidad estatal lista para el SNGD: sienta un precedente antes de la nueva obligación legal, disminuye el riesgo de implementación y acorta el tiempo de cumplimiento para el sector Trabajo y Previsión Social.

1. Descripción del proyecto

El Proyecto de Interoperabilidad del sector Trabajo y Previsión Social —“Nodo Sectorial y Ficha Única de Información Laboral y Previsional (L&P)”— es una iniciativa conjunta SPS-IPS, contratada vía Convenio Marco (ID 2239-19-LR23), para desarrollar y soportar una plataforma sectorial que habilite el intercambio seguro, trazable y estandarizado de datos laborales y previsionales entre las instituciones del MINTRAB y, de cara a la ciudadanía, un portal unificado (Ficha Única) para consultar su información con autenticación estatal (ClaveÚnica).

La compra conjunta formaliza el pliego de requerimientos y precisa que el encargo crea una plataforma de interoperabilidad para compartir/consultar datos relevantes (atención, fiscalización, toma de decisiones) y un portal único para acceso ciudadano seguro y simple.

El proyecto alinea a las 11 instituciones del MINTRAB hacia un ecosistema único de datos articulado por dos componentes centrales: (i) el Nodo Sectorial, que concentra y orquesta servicios/datos; y (ii) la Ficha Única, interfaz de consumo para funcionarios (capa sectorial) y para personas (capa ciudadana). Este diseño se cimenta en principios de centralización sectorial, interoperabilidad con PISEE 2.0, y un modelo híbrido de orquestación—coreografía soportado en mensajería Pub/Sub y controles de acceso/seguridad.

Desde su contexto normativo y técnico, la solución se enmarca en la Ley 21.180 (Transformación Digital), normas de ciberseguridad y protección de datos personales, y lineamientos de interoperabilidad de la Secretaría de Gobierno Digital, incorporando PISEE 2.0 como canal seguro de intercambio.

Arquitectónicamente, el modelo conceptual define:

- **Nodo Sectorial:** infraestructura resiliente (on-premise, nube o híbrida) para integrar, almacenar,

transformar y analizar datos; con bus de mensajería y trazabilidad/extremos a extremos (logs, auditoría) alineada a PISEE 2.0.

- **Ficha Única:** estructurada sobre esquemas JSON; ofrece dos vistas: capa ciudadana (consulta autenticada con controles de privacidad) y capa sectorial (consumo por OAEs para reducir duplicación documental).
- **Operación por fases con gobernanza, seguridad y continuidad:** monitoreo con *dashboards*, reportes periódicos (SLA, disponibilidad, rendimiento, incidentes) y soporte post-implementación con escalamiento N1-N3.

Cobertura y despliegue: el alcance comprende todas las OAEs del MINTRAB y se ejecuta en 18 meses (2 fases más soporte desde el mes 7). La Fase 1 (0–6 meses) prioriza la integración y certificación en producción con 4 OAEs (SUSESO, IPS, SP y DT); la Fase 2 (7–18 meses) consolida las 11 OAEs (con posibilidad de sumar OAEs de otros sectores y entidades privadas con cargo a la cláusula de aumento).

Qué resuelve y cómo: reduce fragmentación y reprocesos mediante un punto único de intercambio y consulta; mejora experiencia ciudadana y fiscalización con trazabilidad completa (cada consulta/uso queda registrada en Nodo y PISEE 2.0); y asegura escalabilidad y resiliencia con arquitectura modular y estándares abiertos del Estado.

En síntesis, el proyecto establece —bajo mandato y guías de Transformación Digital— una plataforma sectorial interoperable (Nodo + Ficha) con gobernanza, seguridad, trazabilidad y continuidad para optimizar procedimientos, simplificar trámites y habilitar valor público medible en el sector Trabajo y Previsión Social.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Implementar un sistema de interoperabilidad sectorial —compuesto por el Nodo Sectorial y la Ficha Única de Información Laboral y Previsional— que habilite el intercambio seguro, trazable y estandarizado de datos entre las OAEs del sector Trabajo y Previsión Social, y entregue a la ciudadanía un acceso unificado a su información laboral y previsional. Este objetivo está explicitado en los términos de referencia del proyecto y articula: una plataforma, consolidación de información, seguridad y continuidad operativa.

2.2 Objetivos específicos (de diseño, implementación y operación)

1. Implementar el Nodo Sectorial para la gestión eficiente de datos.
 - Habilitar una arquitectura que consolide, procese y orqueste flujos de información de las instituciones del sector, conforme a PISEE 2.0 y a los lineamientos de ciberseguridad del Estado.
 - Asegurar escalabilidad para el crecimiento en oferta/demanda de datos y la incorporación futura de servicios o instituciones.
2. Crear y operacionalizar la Ficha Única de Información Laboral y Previsional.
 - Desarrollar un portal ciudadano con ClaveÚnica que entregue en un solo lugar el acceso a información laboral y previsional relevante y confiable.
3. Fortalecer la gobernanza y la calidad de datos.

- Consolidar políticas de acceso y uso de la información, resguardando la Ley N° 19.628 y Ley N° 21.719.
 - Implementar mecanismos de validación para asegurar consistencia, vigencia y confiabilidad de los datos compartidos.
4. Garantizar seguridad, trazabilidad y continuidad operativa.
 - Incorporar cifrado, MFA y control de accesos, con monitoreo continuo.
 - Registrar logs para auditoría y transparencia.
 - Diseñar y ejecutar un plan de continuidad para la transición y operación estable del sistema.

2.3 Validación asociada (desarrollo): la arquitectura y su escalabilidad deben demostrarse mediante análisis de capacidad, rendimiento y evolución desde 4 OAEs prioritarias hacia el sector completo, sin degradación de desempeño.

2.4 Valor agregado del proyecto:

- Valor público directo: un solo punto de acceso para personas y un solo punto de intercambio para OAEs, con trazabilidad extremo a extremo y cumplimiento normativo.
- Seguridad y cumplimiento: objetivos explícitos en ciberseguridad, protección de datos y continuidad operativa —alineados a la Ley 21.180, Ley 19.628 y guías SGD— integrados a PISEE 2.0.
- Escalabilidad sectorial: objetivos orientados a crecer de 4 OAEs a 11 OAEs, manteniendo desempeño y experiencia.

3. Características principales

3.1 Resumen

La solución Nodo Sectorial y Ficha Única L&P adopta una arquitectura modular y por fases que integra nativamente PISEE 2.0, con catálogo de componentes, procesamiento de solicitudes y políticas de respuesta por tamaño de datos claramente definidos para sostener desempeño y trazabilidad extremo a extremo. Incorpora seguridad por diseño (ClaveÚnica/MFA, RBAC/contexto, cifrado en tránsito y reposo, registros inmutables), observabilidad con tableros y métricas, y criterios operativos exigentes (objetivo de latencia <400 ms y disponibilidad ≥99,5%, asociados a la operación del Nodo) como condición de aceptación. Para proteger los SLA, se excluyen consultas masivas, “push” interinstitucional y usos de DWH/edición desde la Ficha. La operación arranca con 4 OAEs y escala a 11, con HA en nube pública y plan de migración a nube privada nacional para soberanía del dato.

3.2 Desarrollo

Este capítulo explica, cómo está diseñado y cómo opera el Proyecto “Nodo Sectorial y Ficha Única L&P”, para un adecuado entendimiento de los componentes clave, sus funciones y los resguardos que hacen viable la interoperabilidad del sector Trabajo y Previsión Social.

Qué es el Nodo y qué es la Ficha.

- El Nodo Sectorial es el “centro de intercambio” que conecta, ordena y gobierna el tráfico de datos entre instituciones (OAEs). Su trabajo es asegurar que la(s) solicitud(es) correcta(s) llegue(n) a la(s) fuente(s) correcta(s), con seguridad, registro y reglas claras.
- La Ficha Única L&P es la ventana de consulta (para personas y, en su versión sectorial, para funcionarios). No crea nuevos datos: consolida en un solo lugar la información que ya existe en las instituciones, bajo permisos y finalidades previamente acordadas.

Cómo se conectan las instituciones.

El Nodo utiliza estándares del Estado (PISEE 2.0) para que las instituciones se comuniquen de manera segura, trazable y auditable. Esto evita integraciones “a medida” una por una y reduce tiempos y costos de coordinación técnica y legal.

Por qué es robusto (y escalable).

La solución está construida en módulos (como piezas de Lego): si se requiere integrar una nueva institución, no hay que rehacerlo todo; se agregan o ajustan los módulos necesarios. Esta modularidad permite crecer de 4 a 11 OAEs (o más) sin degradar el servicio.

Qué rol cumple la seguridad.

La seguridad no es un “aditamento”, es parte del diseño: autenticación, autorización, cifrado, registro de uso (logs) y monitoreo continuo. Cada consulta queda trazada: se sabe quién accedió, a qué, para qué y cuándo. Esto protege a las personas, a las instituciones y al propio proyecto.

Qué significa “trazabilidad extremo a extremo”.

Desde que una solicitud entra al Nodo hasta que se entrega la respuesta en la Ficha, el sistema registra el recorrido completo. Si hay un error o una demora, se puede diagnosticar rápidamente dónde ocurrió y corregir con evidencia.

Qué hace (y qué no hace) la Ficha.

La Ficha es un canal de consulta transaccional: responde caso a caso y en tiempo real. No es una herramienta para descargas masivas ni un “data warehouse” para análisis históricos. Esa separación es clave para mantener tiempos de respuesta y cumplir los SLA.

Cómo se asegura la continuidad operativa.

El diseño considera observabilidad (tableros y alertas), soporte por niveles (N1–N3), pruebas de desempeño y seguridad, y planes de continuidad (respaldo y

recuperación). La idea es prevenir incidentes y, si ocurren, resolverlos con procedimientos probados.

Por qué hay un “sistema de eventos”.

Además de la consulta directa, el Nodo incorpora un mecanismo de eventos (estilo “publicar-suscribir”) para notificar cambios relevantes (por ejemplo, un término de contrato o un finiquito) a las instituciones que los necesitan, sin recargar el canal de consulta de la Ficha.

Qué habilita para el futuro.

Con la base segura y ordenada, el sector puede incorporar nuevas OAEs, mejorar la experiencia de uso, y evolucionar hacia analítica avanzada, sin comprometer lo esencial: seguridad, trazabilidad y cumplimiento normativo.

Énfasis estratégicos

- Un solo punto de intercambio y una sola ventana de consulta, con reglas claras y registros completos de uso.
- Crecimiento controlado: arquitectura modular que escala de 4 a 11 OAEs (o más) sin perder desempeño.
- Seguridad y cumplimiento incorporados (no añadidos después): autenticación, autorización, cifrado y auditoría desde el diseño.
- Disciplina operativa: monitoreo, soporte N1-N3 y continuidad probados; cada integración cierra con acta y evidencia.
- Canal transaccional protegido: la Ficha no hace consultas masivas ni histórico analítico; así se resguardan SLA, la confianza y consistencia de uso autorizado.

3.3 Descripción Técnica

3.3.1 Arquitectura y componentes clave

- Arquitectura modular (microservicios), escalable y multi-cloud. El diseño adopta microservicios y una estrategia multi-cloud para garantizar alta disponibilidad y continuidad operativa.
- Nodo Sectorial (core de orquestación). Gestiona solicitudes de información y se integra de forma nativa con PISEE 2.0, derivando consultas a las OAEs correspondientes.
- Ficha Única L&P (producto visible). Entrega vista consolidada de la información laboral y previsional del ciudadano, accesible con ClaveÚnica.
- Portal Ciudadano y Portal de Funcionario. Interfaz segura para consulta ciudadana; consola para administración, configuración, monitoreo y observabilidad de fuentes/errores por parte de personal autorizado.

- Sistema de Eventos (Pub/Sub). Habilita comunicación proactiva y desacoplada: las instituciones reaccionan a eventos de negocio (p. ej., finiquitos) sin “polling” constante.

3.3.2 Requisitos y diseño (funcionales / no funcionales)

- Cobertura del diseño: el informe estructura casos de uso, requisitos funcionales, requisitos no funcionales (NFRs) y la arquitectura conceptual con su catálogo de componentes y procesamiento de solicitudes, incluyendo políticas de respuesta por tamaño de datos.
- Integración y APIs. Define endpoints y protocolos (REST/SOAP), formatos (JSON/XML), mapeo/alineación de datos, patrones de transformación/validación y alineación con PISEE 2.0.

- Plan de pruebas y aceptación. Contempla tipos de prueba, actividades por componente, matriz de requerimientos-prueba, y umbrales de rendimiento.

3.3.3 Seguridad, compliance y gobernanza de datos

- Gobernanza y protección de datos (roles y responsabilidades). Se establecen roles para la administración, custodia y uso de datos.
- Ciberseguridad y cumplimiento. Lineamientos para autenticación y control de acceso, cifrado en tránsito/en reposo, monitoreo y detección de amenazas, gestión de vulnerabilidades y cumplimiento regulatorio.

3.3.4 Infraestructura, despliegue y operaciones

- Arquitectura Cloud con estrategia de migración a Nube Privada Nacional. Orienta el despliegue inicial y su transición planificada.
- Orquestación/Coreografía, CI/CD e IaC. Estandariza pipelines de entrega y automatización de infraestructura en un enfoque cloud-agnostic.
- Sistema de eventos y señales y diagramas de contenedores documentados para operación y trazabilidad.

3.3.5 Límites y exclusiones (para sostener SLA y gobernanza)

Para resguardar el carácter transaccional/nominativo de la Ficha, cumplir SLA y respetar la gobernanza PISEE 2.0, se explicitan exclusiones:

- Consultas masivas por lotes de RUT en el canal transaccional de la Ficha.
- Consultas asíncronas para entregar la Ficha (la mensajería se usa para notificar/coreografiar, no para responder la Ficha).

- Envíos “push” de información consolidada a otras OAEs.
- Repositorio histórico/observatorio analítico (la Ficha es transaccional, no DWH).
- Inicio de trámites ciudadanos desde la Ficha (visualiza; no edita).
- Desarrollo de APIs/WS de OAEs (responsabilidad de cada institución; el Nodo integra y gobierna el intercambio).

Casos evolutivos (no incluidos en la implementación inicial): transaccionalidad entre OAEs, orquestación de procesos complejos, analítica previsional y notificación proactiva, respuestas parciales y reintentos asincrónicos inteligentes ($\approx$ mes 12), y portabilidad de historial. Requieren mayor madurez y exceden el modelo síncrono consulta-respuesta definido para el arranque.

3.3.6 Énfasis referidos al desarrollo

- Diseño probado y operable: componentes y flujos documentados (catálogo, procesamiento, políticas por tamaño de datos) con pruebas y umbrales definidos, minimizando discrecionalidad en la aceptación.
- Seguridad y cumplimiento “by design”: autenticación/autorización, cifrado, monitoreo y gestión de vulnerabilidades integrados a la arquitectura, con alineación PISEE 2.0.
- Escalabilidad gobernada: Nodo + Ficha + Eventos (Pub/Sub) habilitan crecimiento controlado, manteniendo SLA y trazabilidad sin convertir la Ficha en DWH ni canal masivo batch.
- Despliegue con senda a soberanía tecnológica: Cloud hoy, Nube Privada Nacional mañana, con IaC/CI-CD y estrategia cloud-agnostic para portabilidad.

4. Impacto generado por fase (2025, 2026 y plena operación desde 2027)

4.1 Resumen

En 2025 (Fase I) se instala el núcleo operativo: Nodo y Ficha en producción con 4 OAEs (SUSESOS, IPS, SP, DT), con certificación, activación de soporte y reportabilidad de SLAs e incidencias, generando estandarización, mejor calidad de datos y eficiencias en tiempos, costos y coordinación interinstitucional. En 2026 (Fase II) se completa la integración 11/11 OAEs, se ejecutan mejoras evolutivas (seguridad, rendimiento, UX, calidad de datos) y se consolida la operación bajo gobernanza jurídica (Convenio Sectorial y Adhesiones en ruta crítica). Desde enero de 2027 se transfiere la operación a SPS, quedando una plataforma escalable y replicable que habilita políticas basadas en evidencia y servicios futuros (analítica/IA), manteniendo los SLA comprometidos.

4.2 2025 · Fase I (arranque operativo con 4 OAEs)

Qué ocurre en 2025: Nodo y Ficha entran en producción con 4 OAEs prioritarias (SUSESOS, IPS, SP y DT), con certificación e inicio del servicio de soporte al cierre del año. Esto está mandatado en la planificación oficial con hitos y fechas específicas.

Impactos verificables (2025):

- Reducción de tiempos y costos en trámites y validación documental para las OAEs priorizadas, gracias al punto único de acceso a datos y trazabilidad extremo a extremo (Nodo + PISEE 2.0).
- Estandarización y mejora de calidad de datos (consistencia, confiabilidad y oportunidad), habilitada por acuerdos sectoriales y adopción de estándares/formatos comunes.
- Eficiencia operativa: menos procesos manuales y duplicidades en el intercambio; mejores niveles de servicio y coordinación interinstitucional.
- Gobernanza y monitoreo en marcha: tablero de control, reportes periódicos (SLA, incidentes, rendimiento, transacciones).

- Soporte operativo iniciado (N1–N3), con tiempos de respuesta y escalamiento definidos.

Hitos 2025 (fechas):

- Paso a producción (4 de 11 OAEs): 21-nov-2025; Certificación Nodo + Ficha (4 OAEs): 17-dic-2025; Inicio Soporte: 26-nov-2025.

Resultados alcanzados 2025 (Fase I): al cierre de 2025 el Nodo y la Ficha L&P se encuentran operando en ambiente productivo con 4 OAEs activas (SUSESOS, DT, IPS y SP), tras el paso a producción del 26-nov-2025 y las actualizaciones técnicas del 12-dic-2025, habilitando un primer conjunto de beneficios en calidad, oportunidad y trazabilidad de datos para los procedimientos priorizados.

4.3 2026 · Fase II (escalamiento sectorial y madurez operativa)

Qué ocurre en 2026: Integración de 7 OAEs restantes (sector completo), mejoras evolutivas y consolidación técnica/administrativa del servicio.

Impactos esperados (2026):

- Cobertura 11/11 OAEs MINTRAB: ampliación del catálogo de datos interoperables, manteniendo desempeño y trazabilidad.
- Mejora continua y evolución de la solución (hardening de seguridad, performance, experiencia de uso, calidad de datos) bajo el régimen de monitoreo y soporte.
- Toma de decisiones más informada en fiscalización, pensiones y beneficios por mayor disponibilidad y oportunidad de datos integrados.
- Transparencia y rendición de cuentas: la estandarización y ordenamiento de la información abren paso a APIs/datos abiertos con resguardo de privacidad.

Ruta crítica y verificadores clave (2026):

- Convenio sectorial y adhesiones: prerequisite para operación regular y trazabilidad interinstitucional; su atraso afecta continuidad y escalamiento.
- Verificador de producción 2025 formalizado (actas de pruebas E2E y “Paso a producción”) como base de soporte y escalamiento 2026.

Hitos 2026 (fechas):

- Integración de las 7 OAEs restantes al Nodo y a la Ficha, de modo que la infraestructura opere con las 11 OAEs del Mintrab, con meta de completarse a abril de 2026 y proceso de integración en curso al cierre de 2025;
- Implementación de mejoras estructurales y evolutivas en la plataforma (seguridad, capacidad, usabilidad), con corte estimado en julio de 2026;
- Consolidación técnica y administrativa del servicio de interoperabilidad sectorial, incluyendo régimen de soporte y gobernanza en operación regular, con horizonte octubre de 2026.

Resultados esperados 2026 (Fase II, en ejecución): durante 2026 el Nodo debe escalar a las 11 OAEs del sector, integrando a las 7 restantes como proveedoras y consumidoras de datos; al 22-dic-2025 este proceso se encuentra en curso, con meta de completarse a febrero de 2026 y con la expectativa de consolidar indicadores de uso y desempeño en régimen junto con mejoras evolutivas de la plataforma.

4.4 2027 en adelante · Plena operación y transferencia

Se concreta la transferencia tecnológica e inicio de operación autónoma por parte de la SPS (enero 2027).

Impactos estructurales (plena operación):

- Sostenibilidad institucional: operación estable bajo marcos de capacitación, manuales, documentación técnica y gestión del cambio completados durante 2025–2026.
- Ecosistema sectorial maduro: orquestación/coreografía y estándares estatales (PISEE 2.0) sostienen escalabilidad, resiliencia y trazabilidad.
- Plataforma habilitante para analítica avanzada e IA, favoreciendo políticas basadas en evidencia y nuevos servicios de valor público.
- Modelo replicable para otros sectores del Estado (transferencia de aprendizajes, marcos y gobernanza).

Hitos 2027 (fechas):

- Transferencia tecnológica hacia la SPS para autonomía de operación del Nodo y la Ficha, proyectada para enero de 2027, conforme a la planificación original del proyecto.

Resultados 2027 en adelante: La SPS opera autónomamente un Nodo sectorial escalable y trazable, que habilita analítica/IA y deja un modelo replicable de interoperabilidad pública.

4.5 Impacto esperado por actor

Actor	2025 (Fase I)	2026 (Fase II)	2027+ (Plena operación)
Ciudadanía	Acceso unificado a datos L&P (4 OAEs), menos trámites y mejor experiencia.	Más cobertura de información (11 OAEs o más), respuestas más oportunas y consistentes.	Servicios más confiables y potencial de nuevos servicios basados en datos/IA.

<i>Actor</i>	<i>2025 (Fase I)</i>	<i>2026 (Fase II)</i>	<i>2027+ (Plena operación)</i>
OAEs	Punto único de intercambio, estandarización, trazabilidad; arranque de soporte y SLAs.	Integración completa, mejora continua y gobierno jurídico consolidado (Convenio/Adhesiones).	Operación madura con capacidades transferidas y régimen de operación regular.
SPS/MINTRAB	Puesta en producción y certificación inicial, posicionamiento en Agenda de Modernización.	Consolidación técnica/administrativa y base para decisiones de política pública con datos integrados.	Autonomía operativa y plataforma habilitante para innovación y replicabilidad.

5. Trabajo desarrollado durante 2025

5.1 Resumen

Se instalaron los habilitadores institucionales y técnicos del Nodo y la Ficha L&P, se cerró el diseño de arquitectura, se preparó el paso a producción con 4 OAEs (SUSESO, IPS, SP y DT), y se estableció reportabilidad periódica (IoP) y trazabilidad de verificadores (actas, tableros, control de hitos). La gestión de riesgos priorizó el Convenio Sectorial/Adhesiones, seguridad, desempeño y continuidad, con medidas de mitigación activas.

5.2 Gobierno y habilitadores institucionales

- Gobernanza y coordinación interinstitucional: instalación/operación de mesas técnicas y funcionales (SPS-IPS-OAEs), definición de puntos focales, y acuerdos de alcance, prioridad y secuencia de integración.
- Modelo de roles y responsabilidades para provisión/consumo de datos: propietarios de datos, custodios técnicos, responsables de seguridad, y procedimientos de escalamiento (N1-N3).
- Ruta jurídico-administrativa para Convenio Sectorial y Adhesiones: versión consolidada, calendario de validaciones y requisitos de verificadores (resoluciones/oficios, actas, anexos de datasets, cláusulas de seguridad y uso).

Evidencias: *Gobernanza instalada, responsables definidos y ruta jurídico-administrativa en ejecución para habilitar operación regular y trazable del intercambio sectorial.*

5.3 Ingeniería de requisitos y diseño de la solución

- Levantamiento y normalización de requerimientos (funcionales y no funcionales), con trazabilidad a casos de uso prioritarios del sector trabajo/previsión.
- Arquitectura objetivo validada: Nodo sectorial (orquestración), Ficha Única L&P (canal transaccional nominativo), sistema de eventos

(Pub/Sub), alineación PISEE 2.0, y políticas de respuesta por tamaño de dato.

- Diseños de seguridad y compliance “by design”: autenticación/autorización, cifrado en tránsito y reposo, registro de logs/auditoría, y lineamientos de continuidad.

Evidencias: *Arquitectura cerrada y validada con seguridad, trazabilidad y desempeño integrados desde el diseño.*

5.4 Implementación técnica y preparación de producción (4 OAEs)

- Desarrollo y configuración de componentes del Nodo (API gateway, servicios de orquestación, adaptadores PISEE 2.0, observabilidad, logging).
- Ficha Única L&P: vistas y flujos transaccionales para ciudadano/funcionario con ClaveÚnica; políticas de control de uso y no inclusión de consultas masivas (garantía de SLA).
- Cadena de integración con 4 OAEs prioritarias (SUSESO, IPS, SP, DT): definición de contratos de interfaz, validación de esquemas (JSON/XML), y pruebas de conectividad/control de errores.
- Pre-prod y hardening: pruebas de volumen/pico, resiliencia, tiempos de respuesta; ajuste de umbrales y capacidad para el hito de certificación.

Evidencias: *Nodo y Ficha listos para producción con 4 OAEs, con contratos de interfaz y observabilidad operativa en marcha.*

5.5 Aseguramiento de calidad, seguridad y continuidad

- Plan de pruebas integral: unitarias, integración, extremo-a-extremo, rendimiento y seguridad; matrices de cobertura y verificadores de aceptación por componente.
- Gestión de vulnerabilidades: escaneo, parches y verificación; cierre de hallazgos críticos antes de certificación.

- Procedimientos de continuidad: respaldos, recuperación, runbooks y acuerdos de escalamiento N1–N3 (SPS/IPS/Proveedor), con RACI operativo.

Evidencias: *Calidad verificable con umbrales de desempeño y seguridad, y continuidad operativa preparada desde el día 1.*

5.6 Marco jurídico-operativo: Convenio Sectorial y Adhesiones

- Borradores consolidados del Convenio Sectorial y carpeta de Adhesiones por OAE, con anexos técnicos (datasets, finalidades, salvaguardas, responsabilidades).
- Ruta crítica y dependencias con paso a operación regular; preparación de verificadores (oficios de autorización, actas de pruebas E2E, actas de “Paso a Producción”, actas de “Certificación”).

Evidencias: *Convenio/Adhesiones en tramitación avanzada, como prerequisite del escalamiento 2026 y la operación regular trazable.*

5.7 Lecciones aprendidas (2025)

- “Seguridad y gobernanza”: incorporar salvaguardas legales y técnicas para reducir retrabajos y acelerar certificaciones.
- “Canal transaccional ≠ canal masivo”: separar la Ficha transaccional de necesidades

batch/analíticas protege los SLA y la experiencia de uso.

- “Convenio/Adhesiones como habilitador”: sin marco jurídico operativo, el escalamiento pierde trazabilidad y seguridad; debe mantenerse en ruta crítica controlada.
- “Observabilidad y pruebas tempranas”: telemetría + tests/pilotos anticipados evitaron cuellos de botella en la certificación con 4 OAEs.

5.8 Síntesis de resultados (2025)

- Durante el 2025 se avanzó desde el diseño hacia la implementación y operación inicial, dejando el Nodo y la Ficha no solo listos sino efectivamente en producción con 4 OAEs, tras el paso a productivo del 26-nov-2025 y las actualizaciones del 12-dic-2025.
- Los contratos, la gobernanza básica y las rutas de escalamiento para 2026 quedaron definidos. Esto implica que, al término del año, el foco se traslada desde la construcción hacia la operación, la consolidación jurídico-operativa y el escalamiento a las 11 OAEs.
- Gestión con evidencia: reportes tanto internos como a la Secretaría de Modernización y SGD (EvalTIC) dan trazabilidad de avances, riesgos y uso de recursos.

5.9 Verificadores y entregables clave (2025)

Eje	Entregable/Actividad	Resultado 2025	Verificador asociado
Gobierno	Mesas técnicas/funcionales y responsables por OAE	Operativas y con calendario	Actas de sesión; listado de responsables
Jurídico	Convenio Sectorial y carpeta de Adhesiones	Borradores consolidados y en tramitación	Versionado de Convenio; minutas de revisión; oficios de apoyo
Diseño	Arquitectura objetivo	Cerrada y validada	Documento Hito 2; matriz de decisiones y trazabilidad

<i>Eje</i>	<i>Entregable/Actividad</i>	<i>Resultado 2025</i>	<i>Verificador asociado</i>
<i>Implementación</i>	Nodo + Ficha: configuración y contratos de interfaz (4 OAEs)	Listos para pruebas E2E	Evidencia de <i>endpoints</i> y pruebas de conectividad
<i>Calidad/Seguridad</i>	Plan de pruebas y matriz de aceptación	Cobertura definida; hallazgos críticos gestionados	Matriz RTM; informes de pruebas de rendimiento/seguridad
<i>Operación</i>	Preparación de soporte (N1–N3) y observabilidad	Procedimientos y tableros activos	Runbooks; fichas de escalamiento; paneles de monitoreo
<i>Gestión</i>	Reportes loP (cortes septiembre) y EvalTIC	Estados, riesgos y medidas trazables	Reporte de avance loP; memorias de cálculo

6. Trabajo pendiente para 2026

6.1 Resumen

El año 2026 está orientado a escalar a las 11 OAEs, cerrar el marco jurídico-operativo (Convenio Sectorial y Adhesiones), ejecutar mejoras evolutivas (seguridad, rendimiento, usabilidad y calidad de datos), y consolidar la operación (documentación, manuales, capacitación y régimen de soporte) preparando la transferencia operativa a SPS desde enero de 2027. Estas actividades, con fechas y dependencias, se definen en el Plan de trabajo y cronograma.

6.2 Principios rectores 2026

- Escalamiento sin pérdida de desempeño: mantener SLA/latencias definidas en 2025 al integrar 7 OAEs adicionales.
- Cumplimiento y trazabilidad “end-to-end”: operación regular condicionada a Convenio Sectorial y Adhesiones vigentes.

- Seguridad y continuidad by design: fortalecer hardening, monitoreo, DR/BCP y gestión de vulnerabilidades con evidencia.
- Transferencia responsable: dejar documentación, manuales y capacidades operativas listas para la autonomía SPS en 2027.

“Escalar con seguridad y gobernanza, consolidar operación y dejar lista la transferencia a SPS.”

6.3 Plan de trabajo 2026 (hoja de ruta operativa)

Trim.	Objetivos específicos	Actividades principales	Dependencias/ insumos	Salidas (verificadores)
T1 (ene-mar)	Normalizar régimen jurídico-operativo y preparar integración	(1) Trámite y firma del Convenio Sectorial y Adhesiones (7 OAEs). (2) Actas de cierre de producción 2025 como base de soporte 2026. (3) Ajustes de capacidad (infra/latencias) para escalar.	Versiones finales de Convenio/Adhesiones; evidencia de Hito 4-2025; disponibilidad de datos de prueba por OAE.	Oficios/Resoluciones firmados; actas de pruebas E2E; plan de integración 7 OAEs; RTM de requisitos actualizada.
T2 (abr-jun)	Integración 3 OAEs + 1er paquete de mejoras evolutivas	(4) Conectar 3 OAEs (contratos de interfaz, pruebas E2E). (5) Hardening de seguridad, ajustes de rendimiento, mejoras UX. (6) Gobernanza de calidad de datos (reglas/alertas).	Adherentes con APIs listas; ambientes y accesos; matrices de mapeo/validación de datos.	Actas de Paso a Producción (3 OAEs); informe de mejoras evolutivas #1; panel de calidad con métricas base.

Trim.	Objetivos específicos	Actividades principales	Dependencias/ insumos	Salidas (verificadores)
T3 (jul-sep)	Integración 4 OAEs restantes + resiliencia/continuidad	(7) Conectar 4 OAEs y estabilizar operación 11/11. (8) Prueba de DR/BCP; ejercicios de ciberseguridad. (9) Auditoría interna de logs/trazabilidad y cumplimiento.	Adherentes restantes; planes de continuidad; casos de uso extendidos.	Actas de Paso a Producción (4 OAEs); informe de DR/BCP probado; reporte de auditoría.
T4 (oct-dic)	Consolidación técnica/administrativa y transferencia	(10) Documentación técnica final, manuales, runbooks y plan de capacitación. (11) Mejoras evolutivas #2 (rendimiento/seguridad/UX). (12) Acta de Transferencia y plan 2027.	Backlog de mejoras; evidencias de operación estable; plan de formación de equipos SPS.	Paquete de documentación; informe de mejoras evolutivas #2; Acta de Transferencia a SPS.

6.4 Entregables y verificadores obligatorios (2026)

- Jurídico-operativos:
 - Convenio Sectorial firmado y Adhesiones por cada OAE (con anexos de datasets, finalidades, salvaguardas y RACI).
 - Actas de comités/mesas, oficios de autorización, actas de Paso a Producción por OAE, actas de DR/BCP y auditorías.
- Técnico-funcionales:
 - Contratos de interfaz (esquemas JSON/XML), pruebas E2E por flujo, matrices RTM actualizadas (requisito ↔ prueba), informes de mejoras evolutivas (#1 en T2 y #2 en T4).
- Operación y transferencia:
 - Manual de Operación, Runbooks N1–N3, Plan de Capacitación, Documento de Continuidad (DR/BCP) probado, Acta de Transferencia.

Evidencias: *Toda actividad de 2026 termina en verificador: acta, informe, RTM, o contrato de interfaz; sin verificador, no hay cierre de hito.*

6.5 Métricas y umbrales de aceptación

- Disponibilidad ≥ 99,5% mensual (Nodo y Ficha).
- Desempeño (Nodo y Ficha): P95 de respuesta ≤ umbral definido por tamaño de carga (pequeña/mediana/grande).
- Calidad de datos (OAEs): ≥ 98% consistencia en reglas críticas por dataset integrado.
- Seguridad: 0 hallazgos críticos abiertos; MTTR de incidentes dentro del SLA; ejercicios de DR con RTO/RPO cumplidos.
- Adopción: % de OAEs en producción / con Adhesión vigente; crecimiento de transacciones exitosas y reducción de reprocesos.

6.6 Ruta crítica y dependencias mayores

- Convenio/Adhesiones firmados (pre-requisito de operación regular y trazabilidad).
- Disponibilidad de datos (prueba y producción) por OAE; contratos de interfaz publicados.
- Capacidad técnica de las OAEs (APIs/WS estables, seguridad y monitoreo).

4. Recursos de soporte (N1–N3) y observabilidad activa para absorción de carga.

Mitigaciones clave: plan de contingencia por atrasos jurídicos (priorizar flujos críticos); refuerzo de equipos OAE para integración; ventanas de mantenimiento coordinadas; *feature flags* para despliegues graduales.

6.7 Riesgos 2026 y respuestas recomendadas

<i>Riesgo</i>	<i>Impacto</i>	<i>Señales tempranas</i>	<i>Respuesta/Mitigación</i>
<i>Atraso en Convenio/Adhesiones</i>	Demora en operación regular y auditoría	Iteraciones jurídicas prolongadas	Escalonamiento al Comité Directivo SPS; dividir adhesiones en olas; soporte legal dedicado
<i>Desempeño insuficiente al escalar 11/11</i>	SLA incumplidos, mala UX	Picos de latencia y reintentos	Auto-scaling y <i>capacity planning</i> ; pruebas de carga por OAE; <i>circuit breakers</i> y colas
<i>Calidad de datos heterogénea</i>	Respuestas inconsistentes	Aumento de errores de validación	Reglas/alertas por dataset; Data stewards por OAE; tablero de data-quality
<i>Vulnerabilidades/Incidentes de seguridad</i>	Exposición/indisponibilidad	Hallazgos críticos sin cierre	Gestión de vulnerabilidades con plazos perentorios; DR/BCP probado; simulacros
<i>Cambios de prioridad institucional</i>	Retrasos en hitos	Reprogramaciones frecuentes	Revisión trimestral de ruta; “mínimos viables” por OAE; cláusulas de continuidad

6.8 Rol y coordinación de actores (en 2026)

- (1) Comité Directivo SPS y Mesa IoP (OAEs): decisión y resolución de controversias; priorización de olas de integración y firma de adherencias.
- (2) Proveedor como responsable y Jefe TI-IPS y Equipo TI-IPS (en su rol de contrapartes): operación del Nodo, soporte N2/N3, observabilidad y hardening; coordinación de pruebas y paso a producción por OAE.
- (3) Contrapartes Funcionales de las OAEs: definición de datasets, validación de calidad y pruebas E2E; preparación de oficios/firmas.

- (4) MINHAC: Secretaría de Modernización del Estado y Secretaría de Gobierno Digital (alineamiento con PISEE 2.0, guías y estándares).

Gobierno operativo: *Las decisiones estratégicas se toman en el Comité Directivo; la operación y el escalamiento se ejecutan por Proveedor, SPS-IPS + OAEs, alineados con MINHAC/SGD.*

6.9 Cierre 2026 → Transferencia 2027

- Criterio de cierre 2026: 11/11 OAEs en producción, Convenio/Adhesiones vigentes, DR/BCP probado, documentación y manuales completos,

capacitaciones realizadas, y mejoras evolutivas #1 y #2 implementadas.

- Entrega de transferencia (dic-2026): package con documentación técnica/funcional, tableros de monitoreo, runbooks N1–N3, evidencias de pruebas y plan 2027 (operación autónoma SPS).

6.10 Énfasis operativos

- “Sin Convenio/Adhesiones, no hay operación regular.” Es la palanca jurídica del escalamiento.

- “Cada integración termina con acta.” Contrato de interfaz + pruebas E2E + Paso a Producción = verificador de cierre.
- “Seguridad y continuidad probadas, no declaradas.” DR/BCP y ejercicios de ciberseguridad con actas.
- “Transferencia sin papel faltante.” Manuales, runbooks y capacitación completan la autonomía SPS 2027.

7. ANEXO 1: Características principales · Cuadro técnico

<i>Dimensión</i>	<i>Qué es / para qué sirve</i>	<i>Elementos clave</i>	<i>Evidencia técnica / Criterios¹</i>	<i>Alcance / Notas</i>
Arquitectura general	Diseño modular para interoperabilidad segura entre OAEs y entrega de la Ficha L&P; permite crecer por fases sin degradar servicio.	Nodo (orquestración), Ficha (canal de consulta), integración nativa con PISEE 2.0, operación por fases (4 OAEs → 11 OAEs).	Viabilidad técnica/normativa y roadmap por fases; SLA y continuidad operativa integrados.	El diseño preserva carácter transaccional (no masivos, no DWH).
Componentes y catálogo	Conjunto de servicios y módulos que soportan consulta, transformación, seguridad y observabilidad.	Catálogo de componentes, procesamiento de solicitudes, políticas por tamaño de datos.	Índice formal de secciones (5–7, 10–11) que detalla catálogo, procesamiento y políticas.	Base para aceptación y trazabilidad de decisiones técnicas.
Integración y APIs	Estandariza el intercambio entre Nodo y OAEs.	Endpoints y protocolos (REST/SOAP); formatos (JSON/XML); mapeo y transformación; alineación con PISEE 2.0.	Secciones 10.1–10.6 documentan especificaciones y alineamiento.	Contratos de interfaz por OAE y flujos priorizados.
PISEE 2.0 (conector estatal)	Canal estatal de interoperabilidad segura y trazable.	Pruebas de interoperabilidad/seguridad en <i>staging</i> ; uso de Pub/Sub para resiliencia.	Estrategia transversal de mitigación: alineación PISEE desde el diseño.	El KPI de latencia se mide extremo a extremo incluyendo tránsito Nodo–PISEE.
Ficha L&P (canal transaccional)	Ventana de consulta nominativa (ciudadano/funcionario).	Acceso con ClaveÚnica; consolidación de datos por RUT; control de uso.	Alcance y entregables de Fase 1 (consulta transaccional + vista consolidada).	Excluye consultas masivas y edición de trámites (no DWH).
Seguridad (“defensa en profundidad”)	Salvaguarda de confidencialidad, integridad y disponibilidad.	Autenticación: ClaveÚnica ciudadanos, MFA funcionarios; RBAC/contexto; cifrado TLS 1.2+ / AES-256; logs	Requisitos explícitos en el informe (seguridad por diseño).	Auditoría y trazabilidad para análisis forense y

¹ Informe de Diseño final (V3, 15-sep-25)

<i>Dimensión</i>	<i>Qué es / para qué sirve</i>	<i>Elementos clave</i>	<i>Evidencia técnica / Criterios¹</i>	<i>Alcance / Notas</i>
		inmutables; cumplimiento Ley 21.663 / 21.719.		transparencia .
Ciberseguridad y compliance	Marco operativo de control continuo.	Autenticación y acceso; cifrado; monitoreo/IDS-IPS; gestión de vulnerabilidades; cumplimiento regulatorio.	Índice 9.x detalla controles y prácticas.	Pruebas de seguridad como condición de paso de fase.
Observabilidad y monitoreo	Asegura operación con métricas y alertas en tiempo real.	Dashboards y alertas (CloudWatch/CloudTrail, Prometheus/Grafana/Zabbix) ; métricas de disponibilidad/latencia/TPS/ error rate.	Sección 14: observabilidad y supervisión de SLA con tableros y revisión periódica.	Integrado al proceso de soporte para mantener $\geq 99,5\%$ de disponibilidad.
Rendimiento (NFRs)	Garantiza tiempos y capacidad bajo carga.	Latencia objetivo < 400 ms, disponibilidad $\geq 99,5\%$; TPS mínimo y esperado por criticidad; medición end-to-end.	Métricas clave y definición de medición de latencia.	Política de respuesta por tamaño de datos para mantener SLA.
Pruebas de rendimiento (aceptación)	Verifica que la solución cumple metas antes de pasar de fase.	Carga base: $0 \rightarrow 1000$ TPS en 15 min, sostener 30–60 min; $P95 \leq 400$ ms; disponibilidad $\geq 99,5\%$.	Umbrales y criterios de éxito/rechazo definidos.	
BCP/DR (continuidad)	Mantiene servicio ante fallas y desastres.	Alta disponibilidad AWS (multi-AZ, autoescalado); contingencia en Linode; replicación y failover DNS (Route 53); planes y pruebas periódicas.	Sección 14.3: respaldo/recuperación y pruebas regulares.	Minimiza RTO/RPO y sustenta escalabilidad sin pérdida de experiencia.
Estrategia de despliegue	Asegura disponibilidad desde el arranque y ruta a soberanía.	Nube pública (AWS principal, Linode contingencia) $\rightarrow$ migración futura a nube privada en Chile.	Enfoque de transición planificado.	Coherente con política de soberanía del dato.
Sistema de eventos (Pub/Sub)	Desacopla y permite notificaciones/automatismos sin cargar el canal transaccional.	Mecanismos asincrónicos para resiliencia y desacoplamiento; uso para volúmenes altos/históricos.	Estrategia transversal; uso recomendado para picos/históricos.	La Ficha sigue siendo sincrónica; eventos no

<i>Dimensión</i>	<i>Qué es / para qué sirve</i>	<i>Elementos clave</i>	<i>Evidencia técnica / Criterios¹</i>	<i>Alcance / Notas</i>
				sustituyen la respuesta transaccional .
Límites y exclusiones	Preservan SLA y gobernanza del canal de consulta.	Sin consultas masivas por RUT, sin “push” interinstitucional, sin DWH/edición de trámites desde la Ficha.	Explicitado en conclusiones para resguardar el carácter transaccional.	Requerimientos no transaccionales deben canalizarse por mecanismos alternativos.
Gobernanza y datos	Define roles y responsabilidades (propietarios, custodios, seguridad).	Políticas de acceso/uso, calidad de datos, trazabilidad y perfiles de acceso.	Índice 8 y 9; recomendaciones de calidad/protección de datos.	EIPD y notificación de incidentes conforme Ley 21.719.
Procesamiento de solicitudes	Flujo end-to-end desde entrada en Nodo hasta respuesta a PISEE consumidor.	Definición de escenarios (incl. fallos y <i>failover</i>), ejemplos JSON, <i>timeouts</i> .	Escenarios y ejemplos de error/timeout documentados (e.g., 504 Gateway Timeout).	Asegura diagnósticos rápidos con trazabilidad completa.
Roadmap por fases	Asegura escalamiento controlado del sector.	Fase 1 (0–6): 4 OAEs; Fase 2 (7–18): +7 OAEs; mejoras y transferencia.	Alcance y objetivos por fase especificados.	Base para criterios de paso de fase y certificación.

Énfasis técnicos

- Interoperabilidad segura “by design”: PISEE 2.0 + autenticación/autorización, cifrado y trazabilidad inmutable.
- SLA exigentes y medibles: < 400 ms y ≥ 99,5%, medidos end-to-end y supervisados en dashboards.
- Continuidad probada: HA en AWS + contingencia Linode, DR/BCP con replicación y failover DNS.
- Canal transaccional protegido: no masivos/no DWH/no “push”; para picos/históricos, usar Pub/Sub y procesos alternativos.
- Cierre por evidencia: cada fase y componente se acepta con pruebas y umbrales definidos (TPS/latencia/disponibilidad/seguridad).

8. ANEXO 2: Alineación Nodo L&P y Proyecto de Ley SNGD (cuadro resumen)

<i>Eje del PL SNGD</i>	<i>Qué exige el PL (síntesis ejecutiva)</i>	<i>Cómo lo cumple hoy el Nodo L&P</i>	<i>Brecha / Riesgo a vigilar</i>	<i>Acción concreta 2026 (sugerida)</i>
Gobernanza de datos sectorial	Marco de gobernanza formal, roles y responsabilidades claras para gestionar, compartir e integrar datos del Estado.	Comité Directivo SPS y Mesa IoP; RACI operativo (propietarios/custodios/seguridad); reglas de acceso y uso documentadas; evidencia por actas.	Dilación en formalizar convenios/adhesiones por OAE puede debilitar la trazabilidad legal.	Cerrar Convenio Sectorial y Adhesiones pendientes; mantenimiento y eventuales ajustes del Convenio Sectorial; publicar RACI y políticas de acceso/uso por dataset.
Espacios de datos sectoriales	Habilitar “espacios de datos” con reglas comunes, estándares, trazabilidad y controles.	El Nodo funciona como “espacio sectorial” con trazabilidad end-to-end, catálogos y políticas de respuesta; la Ficha es canal transaccional nominativo.	Riesgo de desdibujar límites si se incorporan usos masivos o analíticos en la Ficha.	Mantener separación: Ficha transaccional (SLA) vs. canales batch/analíticos (vía eventos y procesos alternos).
Interoperabilidad y estándares	Uso de estándares comunes y mínimas fricciones entre organismos; eliminación de integraciones ad-hoc.	Integración nativa con PISEE 2.0; contratos de interfaz (REST/SOAP, JSON/XML); políticas por tamaño de carga y manejo de errores.	Desalineaciones puntuales de esquemas por OAE; riesgo de “derivas” locales.	Endurecer contratos de interfaz; RTM requisito↔prueba por OAE; validadores de esquema automatizados en CI/CD.
Calidad y metadatos	Reglas y controles de calidad; gestión de metadatos y trazabilidad del dato (origen, fecha, propósito).	Reglas de validación por dataset; logs/auditoría de cada consulta; tableros con métricas de consistencia y oportunidad.	Heterogeneidad entre OAEs al escalar 11/11; déficits de metadatos legados.	Tablero de data-quality sectorial; data stewards por OAE; catálogo de metadatos común y obligatorio.

Eje del PL SNGD	Qué exige el PL (síntesis ejecutiva)	Cómo lo cumple hoy el Nodo L&P	Brecha / Riesgo a vigilar	Acción concreta 2026 (sugerida)
Seguridad de la información	Autenticación, autorización, cifrado, gestión de vulnerabilidades y monitoreo continuo.	ClaveÚnica (ciudadanía) y MFA (funcionarios); RBAC contextual; cifrado en tránsito/reposo; gestión de vulnerabilidades; SIEM/alertas.	Hallazgos críticos no cerrados a tiempo; dependencia de configuraciones OAE.	Hardening trimestral; plazos perentorios de cierre de vulnerabilidades; simulacros de ciberseguridad con actas.
Protección de datos personales	Cumplimiento estricto con normativa de datos personales y privacidad por diseño.	Finalidades y mínimos necesarios; registro de accesos; separación de entornos; no edición de trámites desde la Ficha.	Cambios normativos o criterios de interpretación; riesgo por “reuso” de datos.	Revisión legal continua; EIPD por macroproceso; cláusulas reforzadas en Convenio/Adhesiones (finalidades y mínimos).
Términos y condiciones estandarizados	Sustituir convenios caso a caso por condiciones-tipo, reduciendo costos de transacción.	Borradores de Convenio Sectorial y Adhesiones con anexos de datasets, salvaguardas, RACI y verificadores.	Retraso en firmas afecta operación regular y auditoría.	Fast-track jurídico con priorización política; plantillas y firma en olas; tablero público de avance de adhesiones.
Ciclo de vida y retención	Políticas de retención, archivística y eliminación segura; evidencias de cumplimiento.	Procedimientos de copia/retención y recuperación; runbooks N1–N3; auditoría de logs y accesos.	Dispersión de políticas en OAEs; brechas de oficio/archivo.	Política sectorial de retención/eliminación; actas de pruebas de restauración; control cruzado con OAEs.
Auditoría y trazabilidad	Evidencias completas — quién accede, qué, cuándo y para qué—; auditorías periódicas.	Trazabilidad extremo a extremo (Nodo↔PISEE↔OAE); bitácoras inmutables; auditorías internas planificadas.	Falta de periodicidad y cobertura al escalar; variabilidad en detalle de logs por OAE.	Programa anual de auditorías con cobertura 11/11; normalización de logs mínimos obligatorios.

Eje del PL SNGD	Qué exige el PL (síntesis ejecutiva)	Cómo lo cumple hoy el Nodo L&P	Brecha / Riesgo a vigilar	Acción concreta 2026 (sugerida)
Continuidad operativa (DR/BCP)	Capacidades de alta disponibilidad, respaldo y recuperación probadas.	HA en nube; contingencia inter-proveedor; DR/BCP documentado y probado; objetivos de RTO/RPO.	No ejecutar pruebas con frecuencia suficiente; obsolescencia de runbooks.	Pruebas DR semestrales con acta; actualización de runbooks; revisión de RTO/RPO vs. carga real.
Datos abiertos y reutilización	Fomentar apertura con resguardo de privacidad; metadatos y licenciamiento claro.	Estándares y catálogos habilitan extracción de indicadores y vistas agregadas fuera del canal transaccional.	Riesgo de apertura sin anonimización suficiente; solapamiento canal transaccional/abierto.	Política de anonimización; pipeline para vistas agregadas; licencias y catálogo abiertos separados del canal Ficha.
Medición y SLA	Indicadores de desempeño, calidad y disponibilidad; gestión por métricas.	Dashboards de disponibilidad/latencia/error rate; objetivos $\geq 99,5\%$ y < 400 ms (p95) con medición end-to-end.	Degradación al integrar 11/11 si no se calibra capacidad; picos estacionales.	Capacity planning y autoescalado; pruebas de carga por ola; límites por tamaño de payload.
Gestión del cambio y capacidades	Capacitación y transferencia para adopción sostenible.	Plan de documentación, manuales y transferencia a SPS (enero 2027); soporte N1–N3 estructurado.	Rotación de equipos; conocimiento tácito no documentado.	Programa de formación por rol; checklist de transferencia por sistema; sesiones de <i>shadowing</i> y <i>hand-over</i> .

Énfasis referidos a alineación (SNGD ↔ Nodo L&P)

- Cumplimiento anticipado: el Nodo ya opera como espacio sectorial de datos con gobernanza, estándares y trazabilidad, reduciendo el tiempo-riesgo de implementación del SNGD para el MINTRAB.
- SLA y confianza protegidos: la Ficha transaccional mantiene límites (no masivos/no DWH), resguardando desempeño, privacidad y cumplimiento.
- Continuidad y evidencia: cada paso se cierra con actas y pruebas (interoperabilidad, seguridad, DR/BCP), habilitando auditoría SNGD sin fricciones.
- Hoja de ruta 2026 crítica: Completar Convenio/Adhesiones (incluyendo anexos y Resoluciones Exentas de todas las OAEs) y lograr 11/11 OAEs en producción, de manera de consolidar la alineación legal y la sostenibilidad institucional de la infraestructura de interoperabilidad sectorial.

9. Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos

Sigla	Denominación	Descripción
AC	<i>Acta/Acceptance Criteria</i>	Evidencia formal de cierre (p. ej., Acta de Paso a Producción) y/o criterios de aceptación.
API	Application Programming Interface	Contratos de interfaz (REST/SOAP) entre Nodo, PISEE y OAEs.
AWS	Amazon Web Services	Proveedor de nube pública principal para HA/DR (según diseño actual).
BCP	Business Continuity Plan	Plan de continuidad de negocio; asegura operación durante contingencias.
CI/CD	Continuous Integration / Continuous Delivery	Automatización de <i>build</i> , pruebas y despliegues del Nodo/Ficha.
ClaveÚnica	—	Sistema estatal de autenticación ciudadana para acceso a la Ficha.
CGR	Contraloría General de la República	Órgano de control; puede requerir evidencias del proyecto (actas, convenios).
DB	Database	Almacenes operacionales usados por componentes del Nodo (no DWH de históricos).
DDoS	Distributed Denial of Service	Ataque de denegación de servicio; cubierto por controles de ciberseguridad.
DevSecOps	Development Security Operations	Práctica de integrar seguridad en todo el ciclo de vida de la solución.
DNS	Domain Name System	Mecanismo para <i>failover</i> y enrutamiento (ej. Route 53).
DO	Data Owner	Dueño de datos (OAE propietaria) definido en la gobernanza sectorial.
DR	Disaster Recovery	Recuperación ante desastres; pruebas y RTO/RPO definidos.
DT	Dirección del Trabajo	OAE prioritaria para integración (Fase 1).
DWH	Data Warehouse	Repositorio analítico de históricos (explícitamente fuera del alcance de la Ficha).
EIPD	Evaluación de Impacto en Protección de Datos	Análisis de riesgos de privacidad por flujo/proceso.
ETL/ELT	Extract, Transform, Load / ...Load, Transform	Procesos de integración y transformación (en canales no transaccionales).
E2E	End-to-End	Pruebas extremo a extremo desde solicitud a respuesta (Nodo–PISEE–OAE).
HA	High Availability	Alta disponibilidad (multi-AZ, <i>autoscaling</i>) para continuidad del servicio.
HITO	—	Entregable mayor del proyecto (H1, H2, H4, etc.).
IaC	Infrastructure as Code	Definición de infraestructura por código (plantillas reproducibles).
IDS/IPS	Intrusion Detection/Prevention System	Monitoreo/detección y prevención de intrusiones.

Sigla	Denominación	Descripción
IoP	Iniciativas de Interoperabilidad (Reporte)	Reportabilidad periódica de avances/risks/foco inmediato.
IPS	Instituto de Previsión Social	Operador técnico/aliado clave del Nodo; rol en soporte N2/N3.
JSON	JavaScript Object Notation	Formato de datos principal en APIs y esquemas de la Ficha.
KPI	Key Performance Indicator	Indicadores (p. ej., latencia P95, disponibilidad, tasa de error).
LINODE	—	Proveedor de nube de contingencia en el diseño actual.
L&P	Laboral y Previsional	Denominación de la Ficha Única y del ámbito sectorial.
MINHAC	Ministerio de Hacienda	(Secretaría de Modernización/SGD) Alineamientos y estándares digitales.
MINTRAB	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Marco sectorial del proyecto (11 OAEs).
MFA	Multi-Factor Authentication	Autenticación reforzada para funcionarios/autorizados.
N1/N2/N3	Niveles de Soporte	Escalamiento operativo y técnico de incidencias.
NFR	Non-Functional Requirement	Requisitos no funcionales: rendimiento, disponibilidad, seguridad, etc.
Nodo Sectorial	—	Centro de orquestación/intercambio de datos entre OAEs (vía PISEE).
OAE	Órgano/Organismo de la Administración del Estado	Instituciones participantes y/o proveedoras/consumidoras de datos.
PISEE 2.0	Plataforma de Interoperabilidad del Estado	Canal estatal seguro y trazable para intercambio de datos.
Pub/Sub	Publish/Subscribe	Sistema de eventos para notificaciones/desacoplamiento.
RBAC	Role-Based Access Control	Control de acceso por roles y contexto (mínimo necesario).
RACI	Responsible, Accountable, Consulted, Informed	Matriz de responsabilidades usada en la gobernanza sectorial.
REST	Representational State Transfer	Estilo de APIs principal en integraciones del Nodo.
ROA	Registro de Operaciones de Acceso	Bitácora de quién accede/qué/cuándo/para qué (auditoría).
RPO	Recovery Point Objective	Pérdida máxima de datos tolerada en recuperación (DR).
RTO	Recovery Time Objective	Tiempo objetivo para restituir el servicio (DR).
RTM	Requirements Traceability Matrix	Matriz requisito↔prueba/entregable para aceptación.
SaaS/PaaS/IaaS	Software/Platform/Infrastructure as a Service	Modelos de provisión en nube para componentes del Nodo.

Sigla	Denominación	Descripción
SDS	Secure Data Sharing	Prácticas y salvaguardas de intercambio seguro de datos.
SENGD/SNGD	Sistema Nacional de Gestión de Datos	Proyecto de Ley: marco nacional de gobernanza e interoperabilidad de datos.
SIEM	Security Information and Event Management	Correlación de eventos y alertas de seguridad.
SLA	Service Level Agreement	Niveles comprometidos (p. ej., disponibilidad $\geq 99,5\%$; P95 < 400 ms).
SLS	Service Level SLO/SLA (genérico)	Objetivos/Acuerdos de nivel de servicio (término abreviado en minutas).
SOAP	Simple Object Access Protocol	Protocolo de servicios usado por algunas OAEs legadas.
SP	Superintendencia de Pensiones	OAE prioritaria para integración (Fase 1).
SPS	Subsecretaría de Previsión Social	Mandante sectorial del proyecto; liderazgo y coordinación.
SSO	Single Sign-On	Inicio de sesión único (ClaveÚnica / federación para funcionarios).
SUSESO	Superintendencia de Seguridad Social	OAE prioritaria para integración (Fase 1).
TLS	Transport Layer Security	Cifrado en tránsito (mínimo TLS 1.2+).
TPS	Transactions Per Second	Capacidad/rendimiento del sistema en producción.
TRM	Technical Reference Model	Modelo de referencia técnica (catálogo/estándares, en arquitectura).
UX/UI	User Experience / User Interface	Experiencia/interfaz de usuario (ciudadano y funcionario).
XML	eXtensible Markup Language	Formato estructurado usado por algunos servicios legados.
ZTA	Zero Trust Architecture	Principio de “confianza cero” (verificación continua, mínimo privilegio).

Notas

- Capas del proyecto: *Nodo* (back-end/orquestación), *Ficha* (canal de consulta transaccional), *Eventos Pub/Sub* (notificación/desacoplamiento).
- Límites operativos clave: Ficha no realiza consultas masivas ni actúa como DWH; para históricos/analítica se usan canales alternativos (eventos/procesos batch).
- Gobernanza: RACI, EIPD, RTM y Convenio/Adhesiones como evidencias estructurales de cumplimiento y trazabilidad.